ДѢТСКІЙ АКВАРІУМЪ

РУКОВОДСТВО

къ собиранію водяныхъ животныхъ, растеній и къ устройству уходу за акваріумомъ для дѣтей и начинающхъ

Н. Р. Золотницкаго.

СЕКРЕТАРЯ ОТДѢЛА ИХТІОЛОГІИ ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ОБЩЕСТВА АККЛИМАТИЗАЦіИ ЖИВОТНЫХЪ И РАСТЕНіЙ.

Съ 73 политипажами и 4 таблицами.

Москва

Типо-Лит. Т-ва М. Г. Кувшинова, Нѣмецкая улица. Бригадирскій пер., соб. домъ.

Дозволено цензурою. Москва, 29 февраля 1888 г.

Оглавление.

Табл. IV.

Стрекозы и ихъ личинки.

ДѢТСКІЙ АКВАРІУМЪ.

(посвящается моему милому Жоржу.)

Случалось ли вамъ когда-нибудь, стоя на берегу чистой рѣчки или пруда, вглядеться въ глубину воды? Что за чудная, великолепная картина представляется вашимъ взорамъ! Густые сады, целые парки самой разнообразной, самой пестрой растительности покрываютъ собой дно и всѣ его ложбины. Тутъ громоздятся какъ развалины камни, поросшіе нитчаткой и водянымъ мохомъ, тамъ какъ пещеры чернѣютъ глубины. Тутъ сѣверъ со своими елочками, мелкими кустарничками и угрюмою, темною растительностью, тамъ пышная картина юга съ похожимъ на ананасъ — водянымъ Алое, съ легкою воздушною листвой Перистолистника и горделивыми красавицами водяными розами. Тысячей самыхъ прелестныхъ, самыхъ восхитительныхъ зеленыхъ оттѣнковъ, отъ темнобураго до самаго нѣжнаго бирюзоваго, сіяетъ и блещетъ на солнце это зеленое подводное царство, перенося васъ въ какой-то новый, еще совсѣмъ незнакомый вамъ міръ, который тѣмъ более привлекаетъ ваше вниманіе, что среди этой богатой растительности мелькаютъ тамъ и сямъ быстрыя какъ молніи рыбки, пятятся неуклюже темные раки, ползаютъ странныхъ формъ улитки, тяжеловесно плаваютъ пестрые тритоны и скользятъ по водной поверхности какъ по паркету длинноногіе водомеры. Словомъ, предъ вами открывается новая жизнь, о которой вы до сихъ поръ не имели никакого понятія... И это еще результатъ перваго мимолетно брошеннаго вами взгляда. А вглядитесь поближе, понаблюдайте подольше, и вы увидите цѣлыя драмы. Увидите, какъ и здесь всюду искрится любовь родителей къ дѣтямъ, какъ и здесь они ухаживаютъ, берегутъ и лелѣютъ

своихъ дѣтей, пока те не выростутъ, увидите, какъ и здѣсь хищникъ подстерегаетъ свою жертву, какъ и здесь борятся изъ за хлеба насущнаго....

Но всѣ эти и тому подобныя интересный наблюденія къ прискорбію на волѣ не всегда удобны, не всегда возможны. Можетъ случиться, что и вода въ прудѣ не достаточно прозрачна, и погода не довольно благопріятна, а главное за всѣмъ этимъ можно следить только лишь издалека, поверхностно.

Вотъ почему вмѣсто того чтобы сидѣть у пруда или у рѣчки и наблюдать издалека, я посовѣтовалъ бы вамъ лучше устроить у себя небольшой прудикъ въ комнатѣ, на столѣ или на окнѣ, засадивъ его растеніями и заселивъ животными, взятыми изъ пруда и рѣчки. И это тѣмъ болѣе будетъ интересно, что наблюденіе надъ жизнью животныхъ въ такомъ комнатномъ прудикѣ или, какъ его обыкновенно называютъ, аквaріумѣ, можно производить не только лѣтомъ, но и зимою; зимою, когда вся природа замерла, погружена въ глубокій сонъ, и когда о чудномъ лѣтѣ и его прелестяхъ у насъ сѣверянъ остаются одни только сладкія воспоминанія... Ну что жъ, давайте устроимте у себя такой прудъ, такой акваріумъ. Или быть-можетъ это вамъ кажется нѣсколько трудновато? Ничего, попробуйте. Слѣдуйте только за мною. Пойдемъ и на болото, и на рѣчку, и на прудъ. Не забудемъ также заглянуть и въ застоявшуюся лужу. И вотъ тогда увидите чего-чего мы только ни наберемъ и какой интересный акваріумъ мы устроимъ. Но прежде всего надо позаботиться о самомъ нашемъ прудикѣ, о сосудѣ, въ который можно будетъ помѣстить все нами найденное, а потому къ устройству его сейчасъ и перейдемъ.

I. Устройство Акваріума.

Акваріумомъ для насъ можетъ служить всякій прозрачный стеклянный сосудъ: будь то простая стеклянная банка, или одна изъ купленныхъ въ магазине, изображенныхъ на фиг. 1, вазъ. Но лучше всего возьмите большую стеклянную банку изъ подъ варенья или соленья, не совсѣмъ бѣлаго, но свѣтло-зеленоватаго

Фиг. 1.

или синеватаго стекла, и положите на дно ея песку. Обыкновенный садовый песокъ, которымъ посыпаютъ дорожки, для этого не годится, такъ какъ до чиста его промыть нѣтъ никакой возможности: онъ все будетъ мутить воду. Надо взять рѣчнаго песку, того самаго, который примѣшиваютъ къ землѣ для комнатныхъ растеній. Песокъ этотъ бѣловатый, крупнозернистый, съ примѣсью мелкихъ камешковъ, и называется гравій. Кто живалъ на берегу рѣки, тому безъ сомнѣнія приходилось его видѣть на берегу, особенно послѣ весенняго половодья, когда песокъ этотъ, вынесенный изъ русла рѣки, по удаленіи водъ покрываетъ массами все прибрежье. Этотъ же песокъ встрѣчается также въ деревнѣ или на дачѣ въ чистыхъ ручейкахъ или

маленькихъ рѣчкахъ, гдѣ, перемѣшанный съ бѣлыми, красноватыми и желтыми камешками, красивымъ слоемъ устилаетъ дно. Есть еще песокъ — совершенно серебристо-бѣлый, мелкій какъ мука (подъ Москвой его называютъ Воробьевскимъ), имъ обыкновенно засыпаютъ письма, чтобы высушить поскорѣе написанное чернилами, но этотъ также для акваріума не совсѣмъ пригоденъ: онъ слишкомъ мелокъ, легко мутитъ воду и не такъ красивъ, какъ сейчасъ описанный гравій.

И такъ наберите изъ рѣчки или ручья такого гравія, (а если вы живете въ городѣ, то можете пріобрѣсти его во всякомъ цвѣточномъ магазинѣ) и хорошенько его промойте. Въ деревнѣ или на дачѣ, а особенно лѣтомъ, промывка эта не представляетъ большаго затрудненія. Ее удобно можно произвести въ томъ же ручьѣ, изъ котораго берутъ песокъ, положивъ его въ деревянную чашку, которую ставятъ на дно ручейка, и мѣшая его палочкой до тѣхъ поръ, пока онъ не перестанетъ мутить воду. Но въ городѣ это не малая возня, и самимъ заниматься ей очень неудобно. Надо попросить промыть его кого-нибудь изъ прислуги, и наблюдать только, чтобы онъ былъ настолько промытъ, чтобы вода налитая надъ нимъ при взбалтываньи не мутилась. Вотъ такимъ то чистымъ пескомъ и устилаютъ дно банки: это будетъ дно — грунтъ нашего комнатнаго прудика.

Толщина слоя песку на днѣ должна конечно сообразоваться съ величиной банки, но во всякомъ случаѣ быть не меньше вершка.

Насыпавъ на дно песку, на него накладываютъ нѣсколько камешковъ или хорошенько промытыхъ (въ кипяткѣ) раковинокъ. Камешки лучше всего выбирать изъ числа такъ называемыхъ голышей, тѣхъ круглыхъ какъ бы отшлифованныхъ водою кусочковъ кварца и кремнезема, которые попадаются тутъ же на днѣ чистыхъ ручьевъ и рѣчекъ и часто даже бываютъ

обросшими, какъ-бы волосами, зеленоватыми водорослями. Другіе камни, особенно известковые, не совсѣмъ пригодны, такъ какъ недостаточно промытые могутъ быть часто причиной мути воды. Впрочемъ туфъ (родъ чрезвычайно оригинальныхъ желтовато-коричневыхъ извилистыхъ, то въ видѣ какого-то моха, то въ видѣ тонкихъ палочекъ, камней), изъ котораго обыкновенно лѣпятъ продающіеся въ магазинахъ гроты, тоже очень красивъ; особенно когда, полежавъ нѣкоторое время въ водѣ, покроется зеленью (водорослями). Но прежде чѣмъ положить его въ акваріумъ, его надо тщательно промыть нѣсколько разъ въ кипяткѣ, чтобы отдѣляющаяся отъ него известь не попортила воды. Туфъ этотъ бываетъ заграничный, въ виде пустыхъ трубочекъ, и нашъ русскиій — ропшинскій камень, извилистый. Конечно украшеніе это доступно только для тѣхъ, кто живетъ въ столицахъ или имѣетъ возможность выписать его оттуда, а потому можно легко обойтись ибезъ него.

Набранные камни можно положить, что конечно зависитъ отъ вкуса и цѣли съ которою ихъ накладываютъ, и по одиночкѣ, и нагромоздить въ видѣ кучки, и наконецъ даже склеить изъ нихъ целый гротъ, цѣлую пещеру.

Положивъ такъ или иначе камни въ акваріумъ, его наливаютъ до половины водой. Наливанье это надо производить крайне осторожно, чтобы струя воды не касалась песка и не поднимала со дна муть, которая хотя въ послѣдствіи и осядетъ, но для этого придется прождать нѣсколько дней. Во избѣжаніе этой непріятности лучше всего лить воду не прямо на дно, а на поставленное на днѣ чайное блюдце, поддонникъ или даже въ стаканъ, при чемъ конечно наблюдать, чтобы струя прямо попадала въ подставленный сосудъ, а не лилась мимо.

Наливъ банку до половины, приступите къ посадкѣ водяныхъ растеній. Одни можно посадить

прямо на дно въ песокъ, другія же сначала въ горшечки съ прудовымъ иломъ, а потомъ уже эти горшечки углубить въ песокъ. Особенно осторожно дѣйствуйте при послѣдняго рода посадкѣ, такъ какъ малѣйшая частица распустившагося въ водѣ акваріума ила можетъ надѣлать такой мути, что придется мѣнять всю воду. А осторожность должна заключаться въ томъ, чтобы, посадивъ въ горшокъ съ иломъ растеніе, не забыть, прежде чѣмъ посадить на дно акваріума, прикрыть его слоемъ промытаго песка и погрузить въ особый сосудъ съ чистою водой. Горшечки для посадки растеній достаньте низенькіе, глиняные, не поливные и непремѣнно съ отверстіемъ въ днѣ, такъ какъ въ противномъ случаѣ вода, застаиваясь, будетъ способствовать гніенію корней посаженнаго растенія, и можетъ случиться, что оно совсѣмъ погибнетъ. Чаще всего это случается съ тѣми растеніями, которыя сажаютъ въ птичьи водопойки.

Но не всѣ растенія слѣдуетъ сажать на дно акваріума. Есть такія, которыя могутъ расти лишь въ очень мелкой водѣ; это растенія болотныя. Ихъ слѣдуетъ или держать въ горшечкахъ близь самой поверхности воды, или же самый акваріумъ едва-едва наполнять водой. Впрочемъ, какія какъ сажать растенія — будемъ говорить въ главе о растеніяхъ.

II. Орудія для собиранія растеній и животныхъ.

Мы могли бы теперь налить въ устроенный нами акваріумъ воду и пустить въ него животныхъ. Но не будемъ спѣшить. Добавить воду конечно можно сейчасъ же, но съ животными, особенно съ рыбками, надо быть осторожными. Надо пустить ихъ только тогда въ акваріумъ, когда жизнь ихъ здѣсь будетъ вполне обезпечена, а будетъ она вполне обезпечена вопервыхъ въ томъ случаѣ, когда тѣ растенія которыя мы посадимъ въ акваріумъ хорошенько укоренятся и насытятъ воду кислородомъ, тѣмъ живительнымъ газомъ, который такъ же необходимъ для дыханія рыбъ, какъ и для нашего, а вовторыхъ — когда температура воды въ акваріумѣ не будетъ слишкомъ разниться отъ температуры той воды, изъ которой взяты рыбки, особенно же отъ той, въ которой онѣ принесены съ мѣста лова.

Для нагрѣванія воды, особенно въ нашей банкѣ потребуется конечно не много времени: часъ или два — не больше, но укорененія растеній придется ждать дня два, по меньшей мѣре одинъ. Появленіе на стѣнкахъ банки и на растеніяхъ безчисленныхъ, блестящихъ какъ бисеринки, пузырьковъ покажетъ, что оно уже совершилось и растенія начинаютъ дѣйствовать, ибо всѣ эти бисеринки — пузырьки кислорода, который выдѣляютъ изъ себя растенія. Убѣдиться однако въ томъ, что это именно они его выдѣляютъ, можно не ранѣе какъ когда вы замѣтите, что пузырьки поднимаются четками или какъ бы нитями жемчужинокъ изъ самихъ растеніи, ибо и свѣженалитая вода сама по себе покрываетъ также пузырьками воздуха стѣнки сосуда.

Итакъ къ заселенію нашего комнатнаго пруда можно будетъ приступить тогда, когда прудъ нашъ

будетъ вполнѣ приспособленъ къ жизни въ немъ живыхъ существъ, посредствомъ посадки въ него растеній. Намъ, слѣдовательно, надо будетъ прежде всего запастись животными и растеніями, и такъ какъ это произвести можно не иначе какъ при помощи нѣкоторыхъ приспособленныхъ для этого орудій, то къ описанію этихъ послѣднихъ теперь и приступимъ.

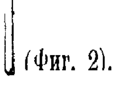
Орудія эти крайне просты и несложны.

Къ орудіямъ для собиранія растеній вопервыхъ надо отнести небольшую желѣзную лопатку или совокъ, помощью котораго вынимаютъ съ корнями растутщія на берегахъ растенія; затѣмъ длинную палку или жердь (аршина въ 2 или 2 ½, длины) для вытаскиванья растеніи растущихъ вдали отъ берега или въ глубинѣ воды. Палка эта должна быть снабжена на конце раздвоеніемъ, рогулькой — словомъ чѣмъ-то въ роде тѣхъ вилъ, которыми накладываютъ на стога сѣно, только рогулька должна быть не такъ велика и образующіе ее концы болѣе сближены. Такую вилу запускаютъ въ глубь воды и, захвативъ рогулькой желаемое растеніе, повертываютъ до тѣхъ поръ, пока не удастся вытащить все растеніе съ корнемъ или же отломить по крайней мѣрѣ хоть одну изъ его вѣтвей.

Третьимъ орудіемъ для собиранія растеніи, а отчасти тоже и животныхъ, служитъ небольшая марлевая сѣточка на длинной палкѣ. Сѣточка эта предназначается главнымъ образомъ для собиранія плавучихъ растеній. Кромѣ того, отправляясь на экскурсію за растеніями, надо запастись еще жестяною коробкой въ родѣ тѣхъ зеленыхъ пеналовъ, которые употребляютъ при гербаризаціи. Коробку эту наполняютъ влажнымъ мохомъ и помѣщаютъ въ нее преимущественно болотныя растенія, т. е. те, который растутъ въ неглубокой водѣ. Для настоящихъ же водяныхъ, растущихъ въ глубинѣ воды и плавающихъ, лучше взять жестяное ведерко. Воду зачерпываютъ обыкновенно въ томъ мѣстѣ, гдѣ собираютъ растенія.

Впрочемъ ведерко это для растеніи не составляетъ еще необходимости, такъ какъ почти всѣ водяныя растенія можно донести въ цѣлости во влажномъ мху и пострадаютъ развѣ только самыя нѣжныя, требующія очень много влаги; но ведерко необходимо для животныхъ, особенно для рыбъ, которыхъ, исключая разве карпій, нельзя донести живыми безъ воды.

Такимъ образомъ вотъ тѣ несложные инструменты, которые нужны для собиранія растеній. Для ловли же животныхъ надо вооружиться сверхъ того еще небольшою наметкой, т. е мѣшкообразнымъ сачкомъ (фиг. 2) на длинной палке. Эта наметка можетъ служить какъ для ловли подплывающихъ къ берегу мелкихъ рыбокъ, такъ и для ловли водяныхъ насѣкомыхъ, тритоновъ, улитокъ и проч., лишь бы петли ея не были слишкомъ крупны, а потому ее лучше всего дѣлать изъ какой-нибудь пропускающей воду матеріи: кисеи, марли и т. п. Тогда и самое крошечное насѣкомое не уйдетъ. Что же касается до ловли болѣе



(Фиг. 2).

крупныхъ, осторожныхъ рыбъ, то ихъ нужно ловить вершей или же на удочку, хотя пойманныя послѣднимъ

способомъ и особенно сильно пораненныя крючками рѣдко уживаются въ акваріумѣ и большею частью въ тотъ же день умираютъ.

Для нѣкоторыхъ же жадныхъ рыбокъ, каковы, напримѣръ, Пескари, Гольяны и т. п., можно устраивать еще такого рода ловушку. Возьмите графинъ или бутылку (шампанскую) съ пробитымъ въ боку отверстіемъ и наложите въ нее какой-нибудь приманки: хлѣба, каши и т. п. и, привязавъ за горлышко, опустите на дно. Почуявъ приманку, рыбки набьются почти тотчасъ же въ графинъ, и вамъ только будетъ стоить вытащить его за веревку. Вмѣсто графина можно употреблять еще рѣшето, которое, намазавъ мукой изнутри, и свѣсивъ съ моста, держать на веревочкахъ на аршинъ или поларшина ниже поверхности. Этимъ способомъ особенно удобно ловить маленькихъ Верховочекъ, — серебристыхъ рыбокъ, которыя массами плаваютъ близь поверхности рѣкъ и проточныхъ прудовъ. Не пройдетъ нѣсколькихъ минутъ какъ онѣ набьются въ рѣшето, и вамъ будетъ только стоить потянуть его изъ воды.

III. Растенія для акваріума.

Итакъ, вооружившись сейчасъ упомянутыми инструментами, отправимся теперь на экскурсію за растеніями.

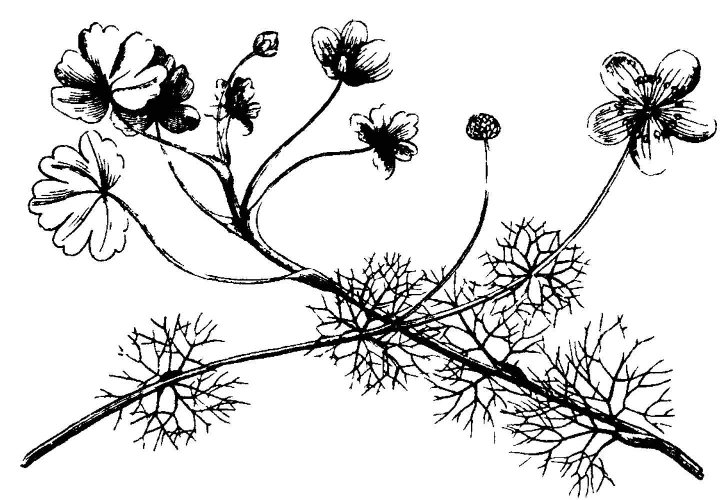
а) Р Ѣ Ч К А.

Прежде всего пойдемъ на рѣчку, небольшую рѣчку. Еще издали вы замѣтите,что вся поверхность берега, какъ хлопьями снѣга, усыпана какими-то бѣленькими цвѣточками. Подойдя ближе вы различите, что цвѣточки эти о пяти бѣленькихъ лепесточкахъ (такъ называются листочки цвѣтковъ), на серединѣ желтенькіе и формой своею походятъ немного на цвѣты земляники — это такъ-называемый Водяной Лютикъ, по-латыни *Ranunculus divaricatus*. Онъ растетъ почти у самаго берега въ пескѣ, смѣшанномъ съ иломъ. Листочки его мелкоразрѣзанные, довольно твердые, темнозеленые и большею частью слегка покрыты грязнымъ налетомъ. Вынуть его не стоитъ никакого труда. Онъ едва-едва держится въ почвѣ своими бѣленькими корешками, которые пускаетъ почти при основаніи каждаго листка. Возьмите его — это прекрасное растеніе для нашего комнатнаго прудика. Его можно пустить плавать и по поверхности и посадить также на дно въ песокъ. Въ обоихъ случаяхъ онъ будетъ прекрасно итти и своею красивою зеленью, которая въ чистой водѣ сдѣлается ярко блестящею, представлять большое украшеніе.

Кромѣ этого Лютика, вы можете встрѣтить въ болѣе глубокой водѣ еще другой видъ его — Плавающій Лютикъ (*Ranunculus fluitans*). Этотъ видъ еще красивѣе предъидущаго и отличается болѣе длинными, нитевидными долями своихъ листочковъ и болѣе крупными цвѣтами. Листья его рѣдко выглядываютъ

изъ воды и плаваютъ по поверхности: они почти всегда погружены въ водѣ. Видъ этотъ лучше собирать раннею весной, когда только что сойдетъ снѣгъ. Посаженный тогда на дно аквapiyмa въ песокъ, онъ разростается замѣчательно быстро и образуетъ очень красивые кустики.

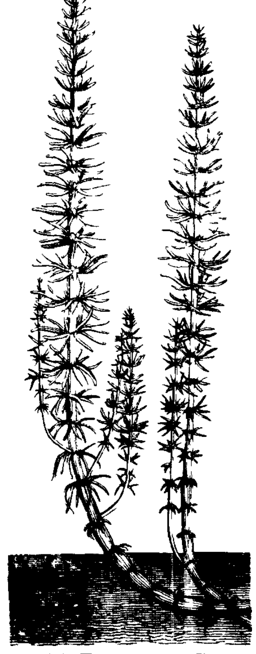
Кроме этихъ двухъ Лютиковъ, въ рѣкахъ, на югѣ и даже въ средней части Россіи, попадается еще третій, самый прелестный изъ видовъ водяныхъ Лютиковъ — настоящій водяной Лютикъ (*Ranunculus aquatilis*). Лютикъ этотъ (Фиг. 3) имѣетъ два сорта листьевъ: одни плавающіе, почковидные, о пяти лопастяхъ, и другіе подводные, мелкоразрѣзанные, похожіе на листья обоихъ сейчасъ упомянутыхъ Лютиковъ, только съ еще болѣе тонкими нитевидными дольками. Лютикъ этотъ, какъ показываетъ приложенный рисунокъ, чрезвычайно красивъ, и если только есть возможность достать его, то непремѣнно помѣстите его въ свой аквapiyмъ. Сажать его слѣдуетъ на дно, но такъ чтобы плавающіе его листья были не подъ водой, а плавали на поверхности



(Фиг. 3.) Водяной Лютикъ.

Рядомъ съ водяными Лютиками, въ то же время, т. е. въ концѣ іюня, можно встрѣтить близь береговъ

рѣчки еще растеніе съ плавающими, похожими на языки, кожистыми, темнозелеными, какъ бы лакомъ покрытыми листьями и очень красивыми колосьями (султанами) розовыхъ цвѣтовъ. Колосья эти какъ свѣчи высоко поднимаются надъ водою. Растете это — водяная Гречиха (*Polygonum amphibium*). Обыкновенно коричневые корни его сидятъ довольно глубоко подъ водою, хотя самое растеніе и цвѣтетъ почти всегда во множествѣ близь береговъ и лишь въ рѣдкихъ случаяхъ (и то только въ прудахъ) образуетъ родъ красивыхъ островковъ, раскинутыхъ тамъ и сямъ по срединѣ пруда. Посаженная на дно акваріума въ горшкѣ съ иломъ и особенно такъ, чтобы листья ея плавали на поверхности, Гречиха эта идетъ очень хорошо и даже нерѣдко зацвѣтаетъ.



(Фиг. 4) Водяная Сосенка.

Отправляясь далѣе по берегу, мы находимъ небольшой на песчаной мели, близь берега, какъ бы

карликовый лѣсокъ молодыхъ елочекъ — это такъ называемая Водяная Сосенка (*Hippuris vulgaris*, фиг. 4) Листья ея расположены лучистыми кольцами, по 6-10 плоскихъ горизонтальныхъ листочковъ въ каждомъ. Сосенка — растенiе болотное (она нерѣдко попадается также по берегамъ болотныхъ лужъ), а потому лучше сажать ее въ мелкой водѣ, такъ чтобы только корни ея были покрыты водою. Впрочемъ, въ случаѣ надобности, она можетъ расти и подъ водою, но тогда нужно ее выращивать сначала въ мелкой водѣ, а потомъ уже постепенно увеличивать глубину. Сосенка нерѣдко въ акварiумѣ зацвѣтаетъ, но цвѣты ея мелкiе, невзрачные.

(Фиг. 5.) Стрѣлолисть.

Вмѣстѣ съ Сосенкой попадается, тоже на берегу рѣки, еще Стрѣлолiстъ (*Sagittaria sagittaefolia*, фиг. 5). Въ глубокой водѣ онъ имѣетъ лишь два, много три плавающiе, удлиненные, похожiе на тупую стрѣлку

листа. Цвѣтъ ихъ не чистый зеленый, а желтовато-бурый. Но въ мелкой водѣ или даже просто въ сыромъ прибрежномъ пескѣ листья его высоко подымаются надъ водою, принимаютъ форму правильной стрѣлы или копья и темнозеленую красивую окраску, и растете развиваетъ очень красивые о трехъ листочкахъ цвѣты. Цвѣты эти бѣлые съ лиловою серединкой.

Осенью Стрѣлолистъ образуетъ побѣги (смотри фиг. 5) съ луковичками на концѣ, которые, будучи сохранены до весны и посажены въ это время въ песокъ на днѣ аквaріума, даютъ очень красивую листву, а въ неглубокой водѣ даже пускаютъ цвѣты. Желтаго цвѣта, съ коричневыми точками по бокамъ, луковицы эти попадаются также массами весной въ прибрежномъ пескѣ, по болотамъ, откуда ихъ можно безъ труда брать помощью взятой нами лопаты-совочка. На зиму растеніе это въ акваріуме обыкновенно умираетъ, но если оставить въ грунту вышеупомянутыя луковицы, къ веснѣ начинаетъ оживать и пускать сначала плавающіе, а потомъ и прямостоящіе листья.

Покинувъ берегъ, обратимъ теперь наше вниманіе на середину рѣки.

Тутъ прежде всего поражаютъ насъ своею прелестью восхитительныя бѣлыя и желтыя плавающія водяныя розы, съ ихъ очаровательными, какъ бы воскомъ подернутыми, кожистыми листьями. Бѣлыя —это *Кувшинки* (*Nymphca biradiata*), а желтыя *Кубышки* (*Nuphar luteum*). Разница ихъ становится особенно ясна когда вы ихъ сорвете. Бѣлыя представляютъ собой какъ бы махровую розу со множествомъ бѣлыхъ листочковъ, переходящихъ постепенно къ серединѣ въ золотистые пыльники, между тѣмъ какъ желтыя имѣютъ всего 5 желтыхъ листочковъ и въ серединѣ похожую немного на маковую головку шишку. Добыть эти растенія, особенно когда они цвѣтутъ, довольно трудно, такъ какъ корни ихъ (особенно у кувшинокъ) находятся на весьма большой глубинѣ, откуда нашъ шестъ не въ состояніи

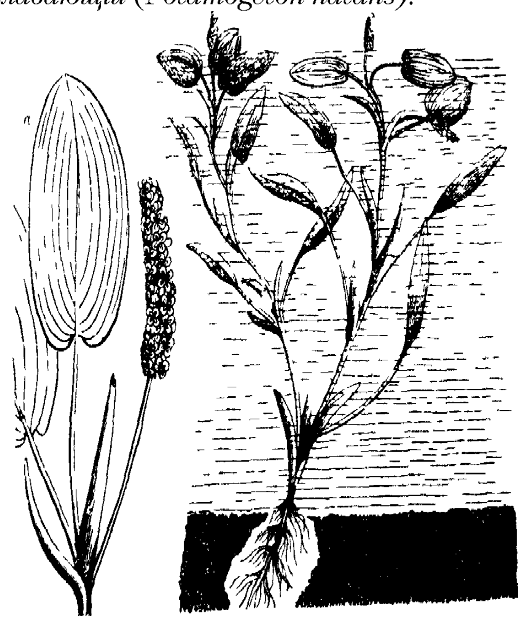
ихъ извлечь. А потому, вмѣсто того чтобы увлекаться этими гордыми красавицами, постараемся отыскать экземпляры болѣе скромные, растущіе поближе къ берегу. Экземпляры эти большею частью цвѣтовъ еще не имѣютъ и ихъ можно узнать только по листу.

Найдя такое растеніе, не будемъ вытаскивать всего корня, а отрѣжемъ лишь только небольшую часть его съ конечнымъ пучкомъ листьевъ. Такой кусокъ корневища, будучи посаженъ въ горшокъ съ иломъ и прикрытъ пескомъ, черезъ нѣсколько же дней начинаетъ давать листья. Листья сначала не будутъ плавающіе, а подводные (извилистые у Кубышки и плоскіе у Кувшинки), и только впослѣдствіи, когда растеніе хорошенько разрастется и укоренится, станутъ всплывать на поверхность плавающіе.

Кроме вышеозначеннаго способа, розы эти можно собирать еще осенью на берегахъ прудовъ, въ виде маленькихъ вышедшихъ изъ сѣмянъ растеньицъ. Такія растеньица еще пригоднѣе для нашего акваріума, такъ какъ не требуютъ столь большаго помѣщенія какъ большіе экземпляры и, имѣя корни, разрастаются гораздо быстрѣе. Наконецъ интересно выводить Кубышки еще и самому изъ сѣмянъ, собирая ихъ въ сентябрѣ или концѣ августа изъ шишекъ, плодовъ кубышки. А для того чтобы сѣмена были зрѣлыя, шишку не срываютъ, но, обвязавъ тряпочкой и привязавъ къ ней пробку, оставляютъ на стеблѣ. Когда же шишка дозрѣетъ и будетъ стремиться упасть на дно, то пробка поддержитъ ее на водѣ, и вы получите изъ нея сѣмена, который, будучи посажены весной въ илистую землю, дадутъ молодыя растеньица..

Тутъ же рядомъ съ округлыми листьями Кувшинокъ, но немного поближе къ берегу, вы замѣтите более мелкке плавающіе продолговатые листочки и притомъ не темнозеленые, какъ листья Кувшинокъ, а буровато-коричневые. Вытащивъ изъ воды вѣтку, несущую такіе листья, вы увидите, что овальные

находятся только въ верху, а всѣ погруженные, постепенно суживаясь, переходятъ въ самые узенькіе, темнозеленые. Растеніе это — одинъ изъ Рдестовъ, *Рдестъ плавающій* (*Potamogeton natans*).

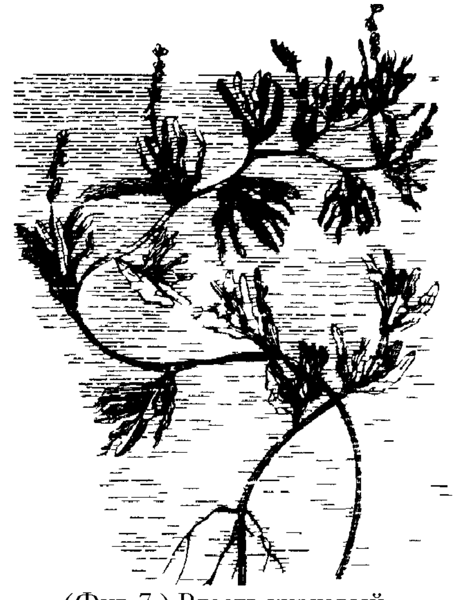


(Фиг. 6.) Рдестъ плавающій.

Корни его сидятъ довольно глубоко, а потому достаточно будетъ отломить одну вѣетку и посадить на дно въ илистую землю, гдѣе оно не замедлитъ итти прекрасно, хотя овальные плавающіе листья и не всегда будетъ давать. Рдестъ эготъ держится близь поверхности, а на самой глубинѣ мы можемъ найти другую форму его, гораздо болѣе красивую — *курчавый Рдестъ* (*Potamogeton crispus*, Фиг. 7). Листья этого Рдеста какъ гофренные, коричневато-зеленые, съ коричневыми нервами, прозрачные, точно стеклянные. По краямъ листьевъ — зубчики.

Это одно изъ самыхъ прелестныхъ растеній, но довольно капризно и идетъ не дурно лишь будучи посажено въ смѣсь земли ипеску Достать его можно не иначе какъ нашимъ длиннымъ шестомъ.

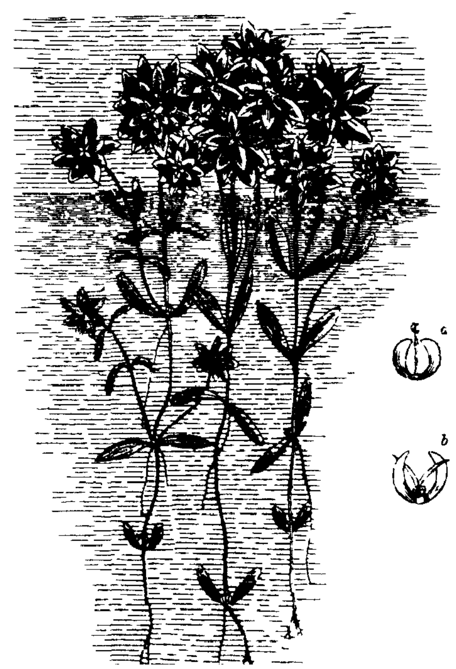
Вытаскивая этимъ шестомъ курчавый Рдесть можно легко захватить также и третью форму Рдеста — *блестящій Рдестъ* (*Potumogeton lucens*) Листья этого Рдеста на болѣе или менѣе длинныхъ черенкахъ, продолговатые, крупные, мягкіе, немного прозрачные и съ сильно выдающеюся тканью жилокъ Цвѣтъ ихъ блѣднозеленый.



(Фиг. 7.) Рдестъ курчавый.

Впрочемъ, въ большинствѣ случаевъ они бываютъ покрыты грязнымъ налетомъ, отъ котораго ихъ, прежде чѣмъ помѣстить въ акваріумъ, надо непремѣнно хорошенько промыть Рдестъ этотъ хотя и сидитъ довольно глубоко на днѣ, но листья его почти всегда плаваютъ близь поверхности, такъ что его всегда можно бываетъ замѣтить съ берега.Посаженный въ акваріумъ на дно въ песокъ или даже илистую землю, онъ сильно мельчаетъ, листья становятся тупѣе, короче, прозрачнѣе, и получаютъ пріятный яркозеленый цвѣтъ Словомъ это одно изъ лучшихъ украшеній подводнаго ландшафта. Къ прискорбію однако зиму онъ (особенно въ пескѣ) не всегда выдерживаетъ, но голько

оставляетъ, какъ и большинство другихъ Рдестовъ, о которыхъ мы будемъ говорить далѣе, зимніе подземные побеги въ видѣ желтыхъ стручковъ. Побѣги эти, сохраняющюся въ мертвенномъ состояніи всю зиму, весною начинаютъ давать ростки и развиваются въ прелестныя растенія.



(Фиг. 8.) Весенняя Звѣздочка

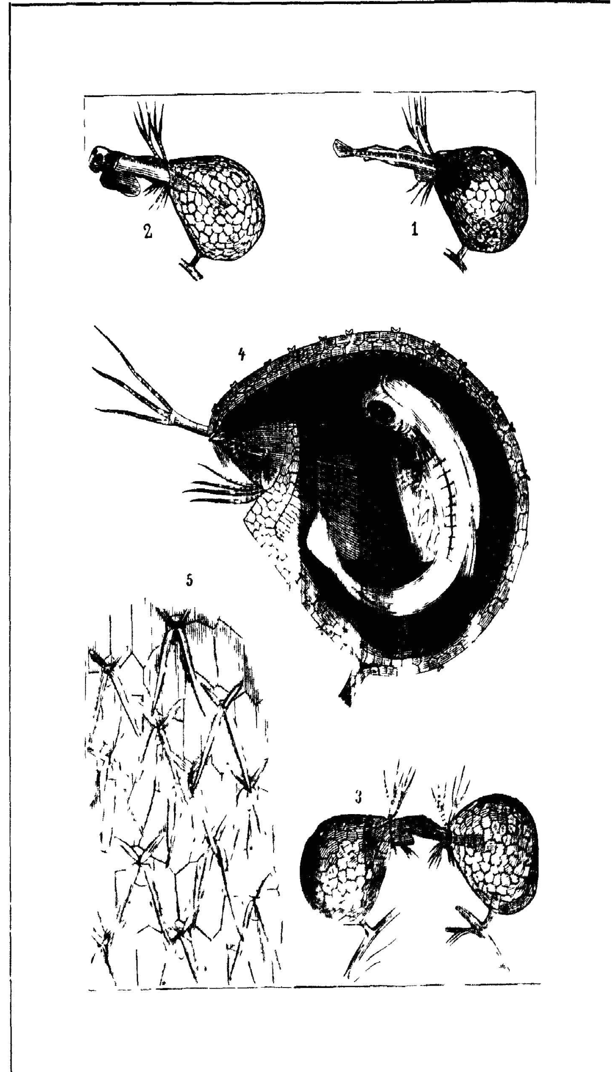
Но вотъ подходимъ мы къ мѣсту, гдѣ наша рѣчка суживается и превращается въ небольшой, глубокій ручеекъ. Что это за зеленыя розетки (Фиг. 8) изъ толстенькихъ овальныхъ листочковъ, покрывающія мѣстами почти сплошь весь ручей и покачивающіяся на водѣ подъ вліяніемъ теченія? Вынемъ одну изъ нихъ изъ воды. Оказывается, что корешки ея совсѣмъ не достигаютъ до дна, и растеніе держится только одно о другое. Это, — такъ называемая Весенняя Звѣздочка (*Callitriche verna* фиг. 8). Листья собраны въ розетку только на верхнемъ, плавающемъ близь поверхности

концѣ, а подъ ней идутъ листья сидящіе попарно другъ противъ друга. Растеніе это чрезвычайно чувствительно къ свѣту и розетки его всегда обращены въ ту сторону откуда свѣтитъ солнце. Когда нѣтъ другихъ растеній — Весенняя Звѣздочка растеніе очень пріятное, но если есть другія болѣе красивыя, то лучше его избѣгать, такъ какъ, разростаясь чрезвычайно быстро, оно легко можетъ заполонить собой весь вашъ акваріумъ. Сажать его на дно не нужно, достаточно просто пустить плавать по водѣ, откуда оно уже само какъ-нибудь доберется до грунта.

Кромѣ Весенней Звѣздочки, тутъ же (чаще однако въ стоячихъ водахъ) попадается родственница ея — *Осенняя Звѣздочка* (*Callitriche autumnalis*). Эта послѣдняя далеко не такъ красива, такъ какъ верхняя розетка ея гораздо жиже и состоитъ только изъ четырехъ листочковъ. Сверхъ того листочки не овальные, а заостренные. Въ остальномъ она походитъ на весеннюю.

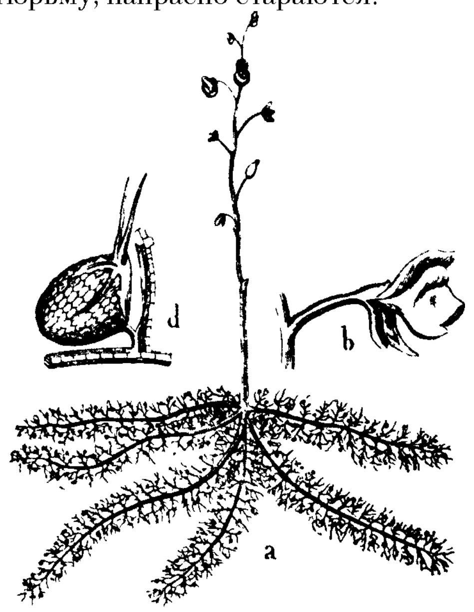
Но взгляните что за прелестное растеніе виднѣется тамъ среди ручья! Это какіе-то колосья желтыхъ двугубыхъ, похожихъ на львиный зѣвъ, цвѣточковъ. Любопытнѣе всего однако, что листьевъ совсѣмъ не видать, и тяжелые колосья торчатъ среди воды одиноко. Впрочемъ это только такъ кажется, ибо растеніе это — знаменитая *Пузырчатка* (*Utricularia vulgaris*, Фиг. 9), которой вѣтви, съ покрывающими ихъ тонкими гребенчатыми листьями, плаваютъ въ водѣ подъ цвѣткомъ. Листья эти

Табл. I.



1.Рыбка схваченная пузырькомъ U.vulgaris за голову
2. Рыбка схваченная за хвостъ.
3. Рыбка схваченная двумя пузырьками.
4. Рыбка внутри пузырька.
5. Часть внутренней поверхности пузырька

какъ бисеринки зеленовато-голубые пузыречки, которые, наполняясь воздухомъ, поддерживаютъ растенiе надъ водою, а главное, что помощью ихъ растенiе питается. Мелкiя водяныя блохи, водяные рачки и даже крошечный, только что вышедшiя изъ икры рыбки, проплывая мимо этихъ пузырьковъ, захватываются ими и пожираются. Попавъ въ такую зеленую тюрьму, напрасно стараются.



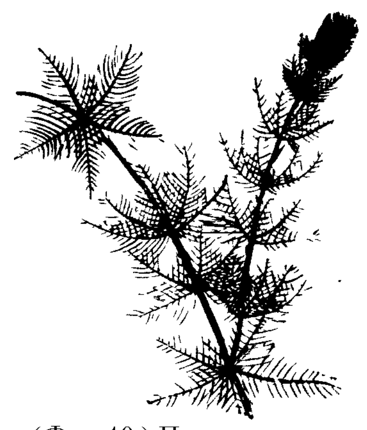
(Фиг. 9.) Пузырчатка:a) растен. въ уменьшен. видѣ: b) цвѣтокъ въ натурю велич.;d) пузырекъ въ увелич. видѣ.

они оттуда вырваться: спасенья нѣтъ. Поперечныя, покрывающiя внутренность пузырька щетинки, преграждаютъ имъ выходъ, и тѣла ихъ подъ влiяшемъ выдѣляемаго пузырьками сока разлагаются, всасываются въ самое растенiе и такимъ образомъ дѣйствительно служатъ ему пищей, отчего Пузырчатка и называется растенiемъ плотояднымъ, т. е. питающимся мясомъ животныхъ.

Сажать въ грунтъ акварiума растенiе это нѣтъ надобности. Достаточно пустить его плавать по

поверхности, гдѣ оно не замедлить дать во всѣ стороны вѣтви, и если условія жизни окажутся для него благопріятными, то даже и зацвѣсть. Назиму оно сохраняется рѣдко, но его можно достать раннеювесной, собирая въ рѣчкахъ и проточныхъ прудахъ его зимующія, въ видѣ мохнатыхъ свѣтлозеленыхъ шишекъ, почки.

Идемъ однако дальше. Вотъ что-то очень красивое, блестящезеленое виднѣется въ глубинѣ, на мелкомъ мѣсте близь берега. Листочки точно перышки какія.



(Фиг. 10.) Перистолистникъ.

Это *Перистолистникъ* (*Myriophyllum spicatum*, Фиг.10). Перышки эти у него расположены по стеблю кольцами, по четыре и пяти штукъ въ каждомъ и въ чистой водѣ замѣчательно ярко окрашены. Наберемте его побольше, ибо это растете чрезвычайно эффектное и прочное для акваріумовъ; только надо стараться брать экземпляры совершенно чистые, не покрытые грязнымъ налетомъ, и съ корнями, такъ какъ въ противномъ случаѣ оно бурѣетъ и принимается крайне туго. Такіе экземпляры можно сажать прямо въ песокъ на дно. Если же нельзя достать экземпляровъ съ корнями, то прежде чѣмъ посадить вѣтку въ грунтъ надо ее пустить

плавать по водѣ, и посадить не ранѣе какъ когда начнутъ пробиваться бѣлые корешки. Перистолистникъ этотъ называется по-латыни *spicatum*, т. е. колосистый, потому что цвѣты его (мелкіе и невзрачные) расположены въ видѣ колоса.

Въ тихо текучихъ и стоячихъ водахъ встрѣчается другой видъ его — *мутовчатый Перистолистникъ* (*Myroiphyllum verticillatum*), отличающійся тѣмъ, что листья у него длиннѣе, блѣднозеленые, и дольки составляющія перышки отстоятъ другъ отъ друга дальше и затѣмъ нѣсколько загнуты крючкомъ. Видъ этотъ часто бываетъ покрытъ грязнымъ налетомъ, и потому, прежде чѣмъ помѣстить его въ нашъ акваріумъ, его лучше продержать нѣкоторое время въ отдѣльномъ сосудѣ съ чистою водой, и посадить только тогда, когда онъ пуститъ новыя вѣтки. Вотъ приблизительно все, что можетъ встрѣтиться намъ интересного въ рѣчкѣ. Пойдемте теперь на сосѣдній прудъ.

b) ПРУДЪ.

Если прудъ этотъ хотя слабо проточный, то мы встрѣтимъ многія изъ вышеописанныхъ нами растеній. Если же съ совершенно стоячею водой, то водная флора значительно измѣнится. Кувшинокъ и Кубышекъ въ немъ мы уже не найдемъ или, по крайней мѣрѣ, найдемъ очень рѣдко. Не найдемъ и *водяныхъ Лютиковъ* (*Ranuncilus aquatilis*) и многихъ изъ Рдестовъ (напр. курчаваго, плавающаго). Изредка будутъ попадаться Пузырчатки, Перистолистникъ и только останется водяная Гречиха.

Отправимся сначала на тотъ прудъ, который образованъ запрудой нашей рѣчки и слегка протекаетъ. Многое известное намъ, какъ я уже сейчасъ сказалъ, растетъ въ водѣ и по берегамъ. Тутъ вы видите и Стрѣлолистъ, и старый знакомый намъ Перистолистникъ, и различные виды Рдеста. Но вотъ что то совершенно новое, совсѣмъ не похожее на наши

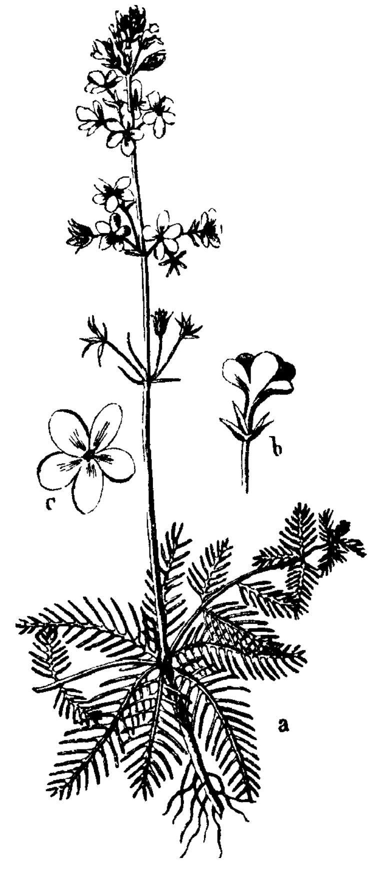
растенiя, что-то тропическое: не то кустъ ананаса, не то панданусъ плаваетъ на поверхности. Длинные, острозубчатые, твердые листья его образуютъ густой, метлистый, въ виде тѣхъ вѣнчиковъ изъ перьевъ, которыми обмахиваютъ пыль съ мебели, пучекъ, изъ котораго выходятъ довольно крупные, белые, трехлепестные съ желтою кисточкой въ середине цветы. Это — *Тѣлорезъ, водяное Алое* — *Stratiotes aloides* (Фиг. II). Онъ очень слабо держится корнями и его можно безъ труда вытащить нашимъ шестомъ. Къ осени *Тѣлорѣзъ* пускаетъ во всѣ стороны побеги, оканчивающиеся пучкомъ такихъ же острозубчатыхъ листьевъ.

(Фиг. 11.) Тѣлорезъ.

Возьмемъ такой пучекъ и пустимъ сначала плавать, а затѣмъ, привязавъ къ палочке или камушку мочалкой, прикрѣпимъ его ко дну. Вскоре онъ разрастется и образу етъ очень красивый, какъ бы ананасный кустикъ, а весной пустить корни, которые углубятся въ землю и будутъ держать его и безъ

помощи камушка на дне. Но лучше всего собирать эти побеги весной, какъ только сойдетъ снѣгъ. Тогда они растутъ быстрее и скорее укореняются. Кроме прудовъ, Тѣлорѣзъ попадается иногда въ тихо текучихъ рѣчкахъ и въ болотистыхъ лужахъ со слегка проточною водой.

Рядомъ съ Тѣлорѣзомъ, только на более глубокихъ мѣстахъ, часто подымаются надъ водною поверхностью колосья красивыхъ краснорозовыхъ цвѣтовъ.



(Фиг. 12.) Турча.

Цветы пятилепестные, сидятъ сжатою кистью. Остальная часть растеюя подъ водой. Цветы эти

принадлежать *Турчъ — Hottonia palustris* (Фиг. 12). Всѣ ея листья, какъ мы сейчасъ заметили, находятся подъ водой и имѣютъ, какъ и у Перистолистника, съ листьями котораго весьма схожи, видъ рѣдкаго гребня, только зубцы болѣе крупны и широки. Самое растенiе для нашего акварiума будетъ слишкомъ велико, но возьмемъ одну изъ молодыхъ его вѣтокъ и пустимъ плавать по водѣ, до тѣхъ поръ, пока она не пуститъ корешковъ, а тогда, посадивъ ее въ горшокъ со смѣсью дерновой земли и песка, поставимъ на дно, гдѣ она не замедлитъ быстро развиться и превратиться въ прелестное растенiе.

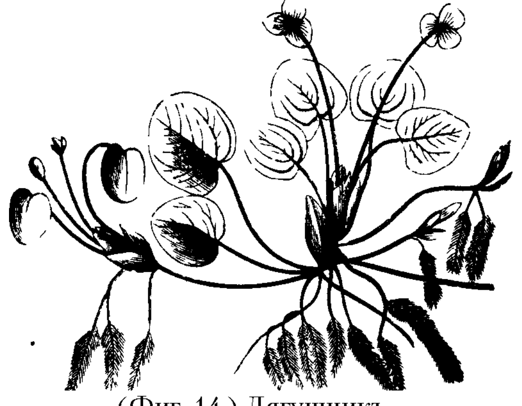
(Фиг. 13.) Рогозъ.

Но подойдемъ еще ближе къ берегу, посмотримъ, что дѣлается близь этихъ громадныхъ, похожихъ на шпаги, листьевъ, среди которыхъ воздымаются, какъ султаны какiе, бархатистые,коричнивые, имѣющiе большое сходство съ тѣми щетками, которыми прочищаютъ ламповыя стекла, початки *Рогоза — Typha latifolia* (фиг. 13). Растенiе очень красивое, но которое, къ прискорбiю, можно держать лишь въ очень большихъ акварiумахъ, такъ какъ корни его сильно разростаются и требуютъ

очень много влаги. Впрочемъ, маленькому нецвѣтущему экземпляру можно найти мѣсто и въ нашемъ акваріумѣ, только его уже надо будетъ посадить въ верхнюю часть грота, такъ какъ глубокой воды Рогозъ не любитъ.

Обратимъ теперь наше вниманіе на прибрежную полосу воды.

Тутъ прежде всего мы замѣтимъ новое, очень красивое плавающее растеніе съ почковидными, то буро, то ярко-зелеными листьями. Листья эти сидятъ пучками по пяти, шести штукъ вмѣсте и имѣютъ среди себя очень красивые бѣленькіе, трехълепестные цвѣтки.

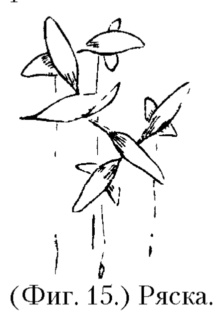


(Фиг. 14.) Лягушникъ.

При первомъ же взглядѣ мы узнаемъ въ немъ *Лягушника* — *Hydrocharis Morsus ranae* (Фиг. 14) растеніе, корнями котораго любятъ лакомиться лягушки. Разсматривая ближе, мы видимъ, что пучки плаваютъ не отдѣльно, но соединены всѣвмѣстѣ и представляютъ собою побѣги, идущіе отъ одного конца къ другому. Каждый такой пучекъ снабженъ множествомъ очень красивыхъ мохнатыхъ корней и, будучи отдѣленъ отъ другихъ, представляетъ вполнѣ самостоятельное растеніе, которое, если его помѣстить въ нашъ акваріумъ, не замедлитъ пустить во всѣ стороны такіе же побѣги и покрыть всю поверхность нашего комнатнаго прудика массой листовыхъ розетокъ

и бѣлыхъ цвѣтовъ.

Одно жаль, что прелестное растеніе это не зимуетъ и съ наступленіемъ мрачныхъ осеннихъ дней погибаетъ. Правда, оно оставляетъ послѣ себя, на концѣ послѣднихъ побѣговъ, небольшія, черныя, въ форме рисоваго зерна, зимующія почки, но эти почки всю зиму лежатъ въ мертвенномъ состояніи и начинаютъ пускать побѣги не ранее, какъ когда пригрѣетъ ихъ весеннее солнышко. Впрочемъ, если останутся у васъ такія почки — не бросайте ихъ, а сберегите въ сосудѣ съ водой до весны. Весной онѣ вамъ доставятъ не мало удовольствія, когда, оживляемыя теплыми лучами солнца, начнутъ распускать свои нѣжные, свѣтлозеленые листочки. Пробужденіе это происходитъ часто даже и въ январѣ.



(Фиг. 15.) Ряска.

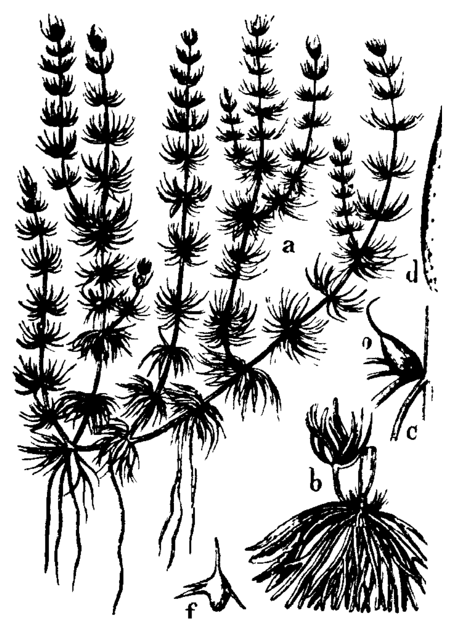
Вытаскивая изъ воды *Лягушникъ*, нерѣдко захватываешь еще родъ темно и свѣтло-зеленыхъ острыхъ рогулекъ, имѣющихъ тонкіе корешки, но не имѣющихъ листьевъ. Это одно изъ такъ-называемыхъ ростцовыхъ растеніи, растеній размножающихся дѣленіемъ пластинки — *трехдольная Ряска* — *Lemna trisulca* (Фиг. 15). Она покрываетъ собой часто всю поверхность прудовъ, особенно же лѣсныхъ прудовъ. Возьмите и пустите ее въ свой акваріумъ. Это очень прочное и красивое растеньице, которое, при помѣщеніи на свѣтломъ окнѣ, сохранится всю зиму зеленымъ.

Кромѣ этого вида вы можете встрѣтить тутъ же,

а особенно въ непроточныхъ прудахъ и болотистыхъ лужахъ, еще два другіе вида Рясокъ, тѣхъ самыхъ растеній, которыя затягиваютъ зеленою пеленой всѣ стоячія воды. Разсматривая ихъ ближе вы увидите, что это родъ маленькихъ свѣтлозеленыхъ кружечковъ или чечевичекъ. Одни изъ нихъ, если ихъ перевернуть, имѣютъ нижнюю поверхность покрытую красными пятнами или даже просто красную, а другіе блѣднозеленую; одни усажены множествомъ корешковъ, другіе имѣютъ только одинъ корешокъ. Первые называютъ *многокоренною ряской — Lenma polyrrhiza*, а вторые *малою ряской — Lemna minor*.

Ряски эти идутъ прекрасно лѣтомъ, но зимою не всегда удерживаются и въ большинствѣе случаевъ къ январю или февралю уже погибаютъ. Въ акваріумѣ ихъ просто пускаютъ плавать по поверхности.

Однако подойдемъ опять къ нашему берегу и всмотримся глубже въ воду... Видите что-то темнозеленое въ видѣ елочки виднѣется въ глубинѣ? Взгляните что за прелесть! Точно изъ стекла или рога выточенные листочки облегаютъ, какъ ряды свѣчъ на люстрѣ, стволъ вѣтки. Это всѣмъ извѣстный *Роголистникъ — Ceratophyllum demersum* (фиг. 16). Вытащимте его поскорѣе изъ воды. Растеніе оказывается еще красивѣе; оказывается, что прозрачные листочки его наполнены воздушными пузырьками, на вершинѣ вилообразно развѣтвлены и дѣйствительно тверды какъ рогъ. Роголистникъ этотъ одно изъ самыхъ красивыхъ и прочныхъ растеній для акваріума. Каждая вѣтка его, каждый обломокъ, посаженный даже безъ корня и прямо въ песокъ, идутъ отлично и развиваются роскошно. Единственно за чѣмъ надо наблюдать — это чтобы верхушка его не плавала по поверхности, а постоянно находилась подъ водой, чего достигнуть весьма не трудно, углубляя лишь все болѣе и болѣе вѣтку въ песокъ.



(Фиг. 16) Роголистникъ.

Роголистниковъ у насъ встрѣчается два вида, надводный — C. demersum и подводный C. submersum. Описанный нами надводный свѣтлѣе цвѣтомъ и листовыя кольца его не такъ скучены между тѣмъ какъ подводный почти чернозеленый и всѣ кольца листьевъ лежатъ чуть не другъ возлѣ друга. Кромѣ, того, первый — брошенный на воду, не падаетъ на дно, а второй, наоборотъ, тот-часъ же тонетъ. Оба вида одинаково красивы въ акваріумѣ, только подводный почти никогда не удлинняется и, впитывая въ себя грязь, часто загниваетъ, а надводный очень быстро растетъ и отлично зимуетъ.

Вѣтки этихъ растеній, оторванныя, часто

плаваютъ по водной поверхности, или же, будучи прибиты водой къ берегу, лежатъ массами въ прибрежной травѣ; тутъ же вмѣстѣ съ ними попадаются нерѣдко и обломки нѣкоторыхъ видовъ Рдестовъ; такъ напримѣръ Рдесть съ листьями безъ черешковъ – *Potamo geton perfoliatus*, *Рдесть сплюснутый P. compressus*. Оба эти вида растутъ на глубинѣ, вдали отъ берега, и потому съ корнями можно достать ихъ подъѣхавъ на лодкѣ, такъ какъ верхушечныя вѣтви ихъ обыкновенно плаваютъ близь поверхности. Первый Рдесть имѣетъ листья овальные, сидячіе, темнозеленые съ продольными бѣлыми полосами, а у сплюснутаго листья узкіе, продолговатые, свѣтлозеленые, съ заостренною верхушкой. Кромѣ того, у этого послѣдняго стебель сплюснутый, придавленный.

Сажать эти два Рдеста лучше всего прямо на дно въ песокъ, гдѣ хотя лѣтомъ они и растутъ прекрасно, но къ зимѣ начинаютъ мельчать и обыкновенно погибаютъ, оставивъ послѣ себѣ зимнія почки въ видѣ желтыхъ подземныхъ стручковъ, которые къ веснѣ начнутъ развиваться.

Довольно однако съ насъ: здѣсь, кажется,ничего болѣе пригоднаго для нашего акваріума уже не осталось. Развѣ только еще вотъ то раскидистое растеніе съ бѣлыми, какъ у полеваго Тмина, въ зонтикахъ, цвѣтами и тонкою разрѣзною листвой. Это *Поручейникъ* – *Sium latifolium*, но для насъ непригодны будутъ лишь самые маленікіе экземпляры его, и то надо будетъ ихъ сажать въ очень мелкую воду.

Итакъ идемте далѣе, идемте на стоячій прудъ, прудъ съ непроточною водой. Что же тутъ новаго? А вотъ у берега видите точно настоящій еловый лѣсъ въ миніатюрѣ? Это уже не тѣ маленькія елочки *Hippuris*, которыя мы видѣли на рѣчкъ, не тѣ, которыя плавали въ водѣ проточнаго пруда – это *Хвощи* – *Equisetum*.

Вглядитесь въ нихъ хорошенько и вы увидите, что они состоятъ изъ какъ бы вставленныхъ одна въ

другую зубчатыхъ трубочекъ. Изъ такихъ же трубочекъ, только гораздо тоньше, состоятъ и ихъ, если такъ можно выразиться, листья, которыхъ въ каждомъ кольцѣ бываетъ по 6 - 8 штукъ. Цвѣтовъ у нихъ нѣтъ, а мѣсто ихъ замѣняютъ бурыя яйцеобразныя шишки, помѣщенныя на концахъ нѣкоторыхъ изъ стеблей Хвоща. Эти растенія чрезвычайно оригинальныя, но въ акваріумѣ идутъ хорошо лишь лѣтомъ, а на зиму обыкновенно погибаютъ. Если вы хотите попробовать какъ они будутъ рости здѣсь, то сажайте въ неглубокую воду и илистую землю.

(Фиг. 17.) Частуха.

Но вотъ что-то очень хорошенькое, въ видѣ канделябры, съ лиловатыми цвѣточками вмѣсто свѣчъ, растетъ на берегу близь самой воды... Это всюду встрѣчающаяся на болотахъ и даже въ канавахъ *Частуха, Alista Plantago* (Фиг. 17).

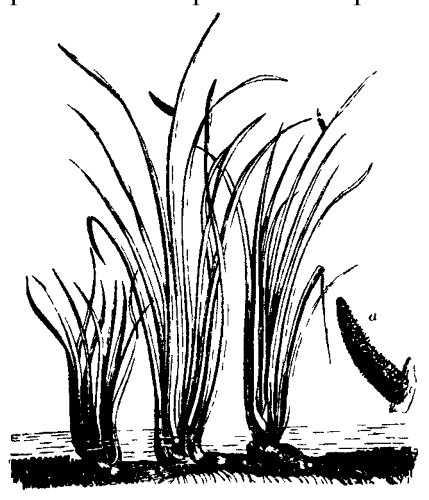
Ея лиловато-бѣлые цвѣточки состоятъ изъ трехъ листочковъ, а листья овальные, заостренные, на длинныхъ черенкахъ. Если посадить Частуху эту въ глубокую воду, то она потеряетъ свои овальные листья и будетъ пускать лишь одни подводные, узкіе, лентообразные; когда же вода сдѣлается мельче, то широкіе листья получатъ опять перевѣсъ, и на длинныхъ черенкахъ будутъ подниматься надъ водою. Какъ въ томъ, такъ и другомъ видѣ, Частуха эта легко выдерживаетъ зиму въ акваріумъ и только къ концу ея отличается бѣдностью листьевъ, которые, надо замѣтить, зимой всѣ бываютъ у нея подводные, лентообразные.

Тутъ же рядомъ съ Частухой попадется растеніе съ маленькимъ, въ видѣ яичка, колосомъ желтыхъ цвѣтовъ и заостренными къ концу блестяще-зелеными листьями. Колосья сидятъ по одному въ пазухахъ листьевъ, а листья всѣ направлены кверху и на самомъ концѣ стебля образуютъ пучекъ. Растеніе это называется *Вербейникъ—Lysimachia thyrsiflora* — и встрѣчается, кромѣ береговъ прудовъ, также и по краямъ болотистыхъ лужъ. Оно можетъ служить прекраснымъ украшеніемъ нашего акваріума, но сажать его въ грунтъ не слѣдуетъ, а достаточно опустить въ воду, такъ чтобы только корни его, по своимъ красивымъ извивамъ составляющіе главную его красоту, могли свободно разрастаться.

А вотъ и *Шлемникъ — Scutellaria galeriguIata* — съ синими, похожими на львиный зѣвъ, цвѣтами и длинными зазубренными по краямъ листьями. Цвѣты довольно крупные, длинные и всѣ сидятъ по одну сторону стебля. Растеніе это собственно для нашего акваріума не особенно необходимо, но будучи посажено въ неглубокой водѣ, разрастается часто весьма красиво. То же самое можно сказать и относительно растущихъ тутъ же, близъ самой воды, старыхъ, всѣмъ знакомыхъ, прелестныхъ крупныхъ *Незабудокъ — Myosotis*

palustris— которыя, связавъ въ пучекъ или вѣнокъ, можно даже просто пустить плавать по водѣ. Въ такомъ видѣ онѣ легко могутъ продержаться цѣлую недѣлю, но тогда лучше не помѣщать ихъ въ акваріумъ, а держать въ глубокой тарелкѣ съ водой.

Идемъ однако далѣе. Вотъ цѣлый лѣсъ болотныхъ травъ. Разсмотримъ ихъ хорошенько.



(Фиг. 18.) Аиръ.

Вопервыхъ, вотъ трава съ похожими на шпагу, рѣжущими листьями: на нѣкоторыхъ изъ нихъ сидятъ бокомъ какія-то, похожія на еловыя, шишки. Это знаменитый *Аиръ* — *Acorus Calamus* (Фиг. 18), — нашедшій себѣ у насъ пріютъ сынъ дальнягоВостока, корневище котораго (ирный корень) извѣстно своимъ прелестнымъ ароматическимъ запахомъ. Въ акваріумѣ онъ можетъ быть посаженъ только въ мелкой водѣ, гдѣ идетъ обыкновенно очень хорошо и даже иногда зимуетъ.

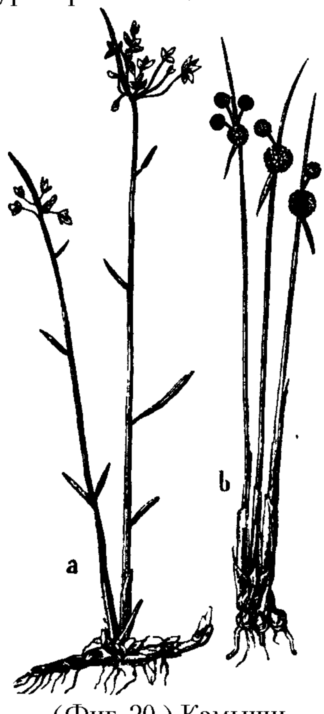
Вовторыхъ, вотъ выглядываютъ метелки сѣро-черныхъ, какъ бы бархатныхъ цвѣтковъ среди массы блѣднозеленыхъ ребристыхъ листьевъ, которые при малѣйшемъ прикосновеніи къ нимъ рѣжутъ руки. Это

одинъ изъ самыхъ красивыхъ нашихъ ситовниковъ, такъ-называемый береговой *Ситовникъ — Scirpus syluaticus* (Фиг. 19 b). Рядомъ съ нимъ вы можете встрѣтить болѣе скромный, съ болѣъе рѣдкими метелками цвѣтовъ, другой видъ его — *Scirpus radicans* (Фиг. 19 a).

(Фиг. 19.) Ситовники.

Далѣе вонъ еще два оригинальные вида камыша: одинъ высокій съ круглымъ стеблемъ, совсѣмъ безъ листьевъ и со скученными, въ видѣ шариковъ, головками краснобурыхъ цвѣтковъ, *Камышикъ — Scirpus ovatus* (фиг. 20 b), а другой, съ нѣсколькими листочками на стеблѣ и жиденькими метелочками цвѣтовъ, *Озерный Камышъ — Scirpus lacustris* (Фиг. 20 a), Всѣ эти растенія въ нашемъ акваріумѣ особой прелести не представятъ, но держатся довольно хорошо, и иногда даже всю зиму.

То же самое можно сказать и о поднимающемся часто густымъ лѣсомъ на берегахъ прудовъ, и особенно въ болотистыхъ мѣстностяхъ, *Тростникъ — Phragmites communis*—съ буро-красными.



(Фиг. 20.) Камыши.

метелками цвѣтовъ и лентовидными, постепенно суживающимися къ концу, сѣро-зелеными листьями. Въ большихъ садовыхъ аквaріумахъ Тростникъ этотъ весьма эффектенъ, но для нашего, маленькаго, надо выбирать самые мелкіе экземплярчики, которые потому конечно будутъ имѣть весьма скромный видъ. Воду онъ требуетъ мелкую, такъ что сажать его надо на гротѣ, или въ отдѣльный сосудъ, устроивъ по серединѣ родъ островка.

c) *КАНАВА и БОЛОТО.*

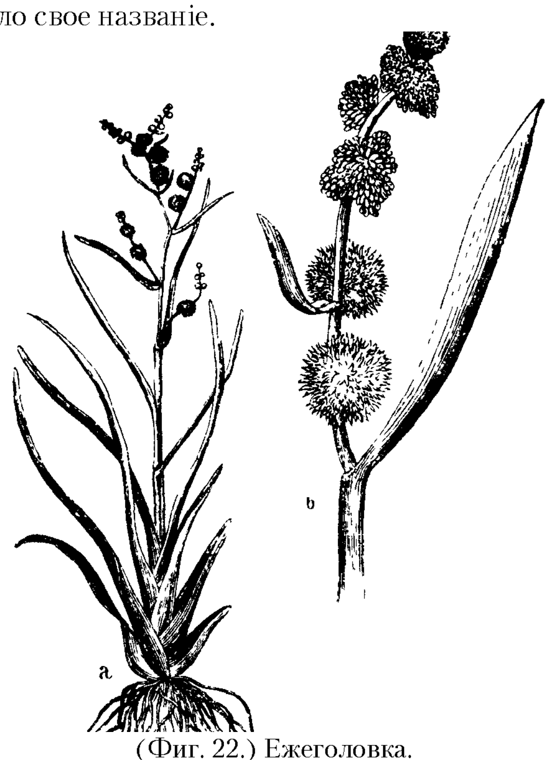
Взгляните теперь на эту канаву, соединяющую нашъ прудъ съ сосѣднимъ болотомъ, и тутъ есть кое-что новое, и тутъ свое образная растительность. Всѣ берега покрыты неизвѣстнымъеще намъ ползучимъ растеніемъ. Цвѣты его желтые, о пятилепесткахъ, крупные, а листья темнозеленые, круглые, величиной и формой похожіе на копѣйки, почему его и называютъ *Монетницей — Lysimachia Nummularia* (фиг. 21).

(Фиг. 21.) Монетница.

Въ глубокую воду сажать его не слѣдуетъ, но если посадить на верхъ скалы, то, свѣшиваясь оттуда, оно будетъ красиво ползти по ея выступамъ.Посаженное въ горшки, поставленные въ поддонники съ водой, оно также хорошо растетъ лѣтомъ, но зимой идетъ въ обоихъслучаяхъ плохо.

Ниже Монетницы, почти у самаго берега, а иногда даже и въ самой водѣ, вы часто можете встрѣтить еще желтые

цвѣты *Ежеголовку* — *Sparganium ramosum* (фиг. 22). Это оригинальное растеніе. Цвѣты его представляютъ собой золотистые, составленные изъ желтыхъ пыльниковъ и размѣщенные на нѣкоторомъ другъ отъ друга разстояніи, шарики, а плоды имѣютъ еще болѣе странный видъ небольшихъ, съ растопыренными какъ у ежей иглами, зеленыхъ шаровъ, отъ которыхъ растеніе и получило свое названіе.



(Фиг. 22.) Ежеголовка.

Будучи посажено въ неглубокую воду, оно растетъ хорошо, а въ глубокой измѣняетъ свои листья въ лентообразные. Въ глубокихъ канавахъ и водахъ встрѣчается особая форма обыкновенной *Ежеголовки* — *Sparg. natans*, которой листья никогда не бываютъ твердые, а самый стебель, несущій цвѣты, постоянно плавающій. Для нашего акваріума видъ этотъ гораздо пригоднѣе, такъ какъ его можно сажать прямо на дно въ

песокъ, но, къ прискорбію, онъ встрѣчается рѣже предыдущаго Листья его въ акваріумѣ такъ хорошо разростаются и блестятъ такимъ пріятнымъ зеленымъ цвѣтомъ, что могутъ сравниться отчасти съ продаваемымъ въ магазинахъ акваріумовъ заграничнымъ растеніемъ Валлиснеріей[1], растеніемъ, которому ни по прочности, ни по красотѣ во всей Европѣ нѣтъ подобнаго.

Но и въ глубинѣ водъ нашей канавы есть еще новое для насъ растеніе — *мелкій Рдестъ* — *Potomogeton pusillum*, видъ, встрѣчающійся также во всѣхъ болотныхъ лужахъ. Листья его овальные, узкіе, темнозеленые, маленькіе, стебли тоненькіе. Видъ этотъ очень хорошъ для нашего акваріума и растетъ почти всегда успѣшно. Сажать его слѣдуетъ на дно въ горшокъ со смѣсью дерновой земли и песку, ибо въ чистомъ пескѣ онъ часто гибнетъ, хотя бываютъ случаи, что и растетъ хорошо.

Далѣе слѣдуютъ старые наши знакомые: Ряска многокоренная, трехдольная, Поручейникъ, Незабудка, Частуха, Вахта... Ахъ, о Вахтѣ-то, кажется, я совсѣмъ и позабылъ сказать, хотя она даже чаще встрѣчается у прудовъ, нежели въ канавахъ. *Вахта*, по-латыни *Menyanthes trifoliata* — это родъ водянаго Трилистника, съ тремя толстыми, блестящими, свѣтлозелеными листьями и кистями бѣло-розоватыхъ цвѣтовъ. Попадается растеніе это преимущественно вблизи осоки, тростника, гдѣ оно растетъ близь корней. Корневище его ползучее, такъ что нерѣдко одно растеніе можетъ покрывать своею листвой значительное пространство. Для акваріума пригодны лишь небольшіе экземпляры или, даже лучше, концы стебля. Эти послѣдніе, будучи посажены въ мелкую воду, растутъ прекрасно не только лѣтомъ, но даже сохраняются иногда и зимою.

[1]Оно встрѣчастся также и у насъ на югѣ, но такъ рѣдко, что намъ кажется лишнимъ приводить его описаніе. Интересующіеся могутъ найти его въ нашей книгѣ:*Водяныя Растенія*.

Тутъ, однако, канава наша начинаетъ становиться все мельче и мельче, суживается и переходитъ въ едва замѣтный среди растительности, текущій изъ болота, ручеекъ. Если у васъ обувь крѣпкая, сапоги не боящіеся воды, то пойдемте пожалуй и на самое болото; еслиже вы не вполнѣ увѣрены въ ней, то взлѣземте лучше вонъ на тотъ пригорокъ и оттуда уже разсмотримъ самыя характеристичныя для насъ растенія; а затѣмъ, если какія-либо изъ нихъ вамъ понравятся, то или я могу сходить за ними, или же пошлемъ кого-нибудь, у кого сапоги не промокаютъ. Ну что скажете? Вижу, хочется всмъ пойти... Что-жъ дѣлать, пойдемте; только, чуръ, ступайте слѣдомъ за мной и въ сторону не сбивайтесь.

Пойдемъ сначала вонъ по той тропинкѣ, близь которой виднѣются прелестные, крупные, какъ бы изъ золота сдѣланные бубенчики: *Купальница — Trollius europeus*, тотъ самый цвѣтокъ, изъ котораго въ Троицынъ день обыкновенно дѣлаютъ для церкви букеты. Растеніе это служитъ вѣрнымъ признакомъ того, что почва не совсѣмъ болотистая, а только лишь влажная, такъ что тутъ можно смѣло пройти не промочивъ ногъ.

Для нашего акваріума постараемся собрать самыя молоденькія растенія, которыя еще не успѣли распуститься, и посадимъ ихъ въ самую мелкую воду, близь поверхности нашего прудика, гдѣ они не замедлятъ распуститься. Но, собственно говоря, Купальница не представляетъ большой привлекательности, и какъ вообще большинство болотныхъ растеній, можетъ быть посажено только если акваріумомъ будетъ очень широкая, неглубокая банка или лучше какой-нибудь тазъ, въ которомъ жизнь придется наблюдать не съ боковъ, а скорѣе, съ поверхности.

Но вотъ къ Купальницѣ начинаютъ примѣшиваться растенія съ малиновыми, въ формѣ

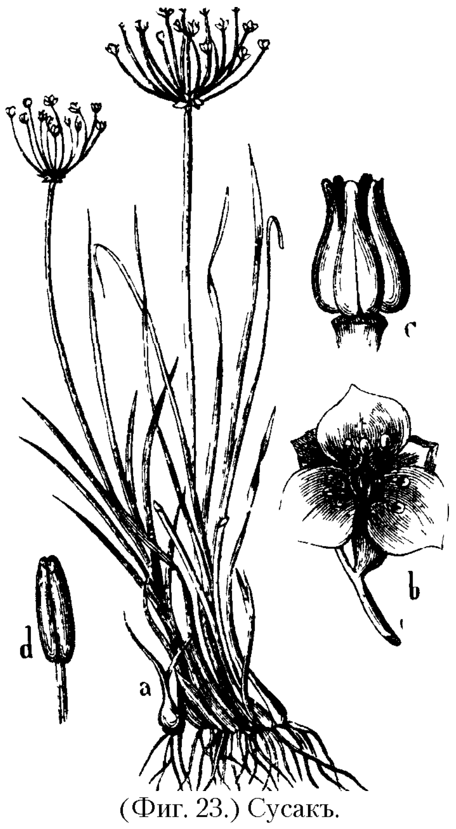
крестиковъ (въ родѣ простаго левкоя),цвѣтками. Это такъ называемый *Кипрей—Epilobium hirsutum*. Чѣмъ влажнѣе почва, тѣмъ ярче малиновая окраска его цвѣтовъ, хотя въ глубокой и даже вообще въ водѣ онъ растетъ плохо. Кипрей этотъ также растеніе, которое не совсѣмъ пригодно для маленькаго акваріума. Его хорошо сажать въ большой, просторный акваріумъ, а у насъ врядъ-ли онъ будетъ цвѣсть, хотя зелень конечно будетъ расти.

Посмотримъ теперь вонъ въ ту сторону. Видите какъ красиво лугъ покрытъ какими-то, какъ бы на высокихъ палочкахъ бѣлыми кисточками волосъ. Кисточки эти — *Пушица*, *Eriophorum vaginatum*, показывающая, что туда ужъ намъ опасно итти, если только у насъ нѣтъ крѣпкихъ сапоговъ. Тамъ начинается вязкое мѣсто, гдѣ вода выступаетъ изъ почвы при каждомъ шагѣ. Пушица или Пушки — растеніе очень миленькое, и мы можемъ за нимъ послать кого-нибудь, только надо его выкопать непремѣнно съ корнемъ, иначе, какъ впрочемъ и вообще всѣ болотныя растенія, оно не пойдетъ, а завянетъ. Въ нашемъ акваріумѣ его надо будетъ посадить на самое мелкое мѣсто. Зимовать, однако, оно не будетъ.

Пушица, какъ я сейчасъ сказалъ, признакъ близости болота, и дѣйствительно, вонъ немного подальше начинаютъ появляться уже высокіе малиновые султаны *Плакуна — Luthrum Salicaria*. Султаны эти состоятъ изъ многочисленныхъ шестилепестныхъ цвѣточковъ. Листья темнозеленые, зубчатые, похожіе на листья Вербы или Ветлы. Растеніе это въ лѣтнихъ акваріумахъ идетъ хорошо; сажать его слѣдуетъ въ очень мелкую воду.

Далѣе за Плакуномъ, виднѣются уже болотныя лужи, наполненныя довольно глубокою водой и поросшіія массами разныхъ видовъ, тонкихъ и толстыхъ, высокихъ и низкихъ Осокъ, которыхъ мы однако не станемъ собирать, такъ какъ, не имѣя ни

красивыхъ цвѣтовъ, ни красивой зелени, онѣ для насъ не представляютъ никакой привлекательности. Дѣло другое еслибы мы вздумали устроить большой акварiумъ въ саду, въ не особенно глубокомъ чану.



(Фиг. 23.) Сусакъ.

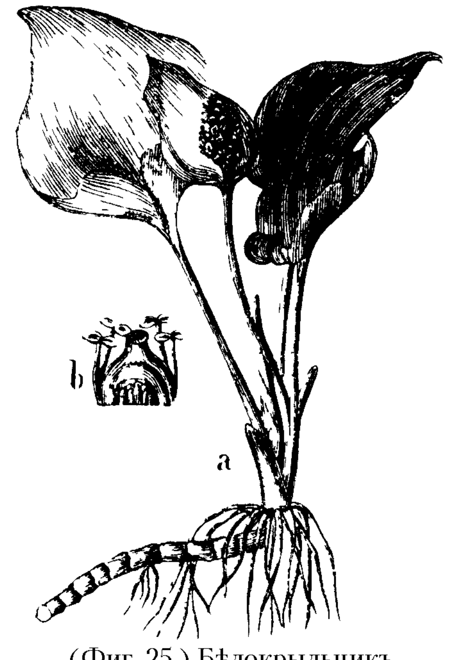
Тогда и онѣ бы своею болѣе или менѣе своеобразною формой могли придать разнообразiе надводному ландшафту, а такъ какъ главная наша цѣль—комнатный акварiумъ, который бы могъ существовать и зимой, то мы можемъ пройти и мимо ихъ. Но среди этихъ осокъ, тамъ и сямъ виднѣются прелестныя желтыя *Лилiи, Касатики — Iris pseudoacorus,* и еще болѣе привлекательные, высокiе зонтики красно-розовыхъ цвѣтовъ *Сусака — Butomus umbellatus* (фиг.

23). Листья Касатика плоскіе, мечевидные, свѣтло-зеленые, а цвѣты его походятъ формой на встрѣчающійся часто у насъ въ садахъ германскій Ирисъ, только цвѣтъ ихъ не лиловый, а золотистый. Что касается до Сусака, то цвѣты его состоятъ изъ трехъ узкихъ и трехъ широкихъ лепестковъ, а листья крайне невзрачные, узкіе, находятся почти всѣ при основаніи стебля.

(Фиг. 24.) Калужница.

Оба эти растенія слѣдуетъ сажать въ мелкую воду, при чемъ Касатикъ хорошо выноситъ зиму, а Сусакъ большею частью представляетъ въ это время такой жалкій видъ, что можетъ служить лишь самымъ скромнымъ украшеніемъ акваріумаНо вотъ и настоящее болото, ноги начинаютъ сильно вязнуть, лужи попадаются все чаще и становятся все обширнѣе, а

Осоки, Ситовникъ и Тростникъ до того сильно разростаются, что маскируютъ собой цѣлыя водныя пространства, въ которыя, при каждомъ неосторожномъ шагѣ, того и гляди попадешь по колѣна въ воду. Тѣмъ не менѣе нельзя пропустить безъ вниманія и здѣсь нѣкоторыхъ прелестныхъ растеній, которыми мы можемъ украсить нашъ комнатный прудикъ.



(Фиг. 25.) Бѣлокрыльникъ.

Вопервыхъ, вотъ у самаго края этой лужи растетъ очень оригинальное по формѣ и особенно цвѣту листьевъ растеніе *Калужница*, *Caltha palustris* (Фиг. 24). Листья его полукруглые, съ неровными, круглыми городками, почковидные, а цвѣтъ ихъ изсине-зеленый или сизо-зеленый, съ легкимъ синеватымъ налетомъ. Цвѣты крупные, желтые, о пяти лепесткахъ и массой желтыхъ пыльниковъ. Посаженная въ неглубокую воду и смѣсь ила съ пескомъ, Калужница идетъ прекрасно зимой, а лѣтомъ нерѣдко и зацвѣтаетъ.

Другое, еще болѣе красивое, рядомъ съ нимъ, болотное растеніе — *Бѣлокрыльникъ, Caltha palustris* (Фиг. 25). Листья его очень красивые, сердцевидные, на длинныхъ черешкахъ, немного вогнутые, блестящiIе, свѣтлозеленые. Цвѣты въ видѣ желтоватой тонкой шишки, окруженной серебристо-бѣлымъ крыломъ. Ко времени созрѣванiя плода, шишка эта превращается въ шишку изъ яркокрасныхъ ягодъ. Растенiе это чрезвычайно прочное и, посаженное въ илистую землю, очень роскошно разростается и вполнѣ сохраняется зеленымъ всю зиму.

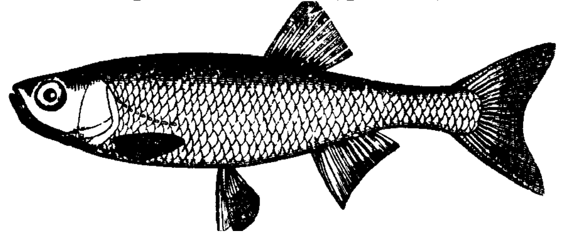
Далѣе виднѣются темнокровяные, какъ бы бархатные цвѣты *Пятиперстника — Comarum palustre*. Цвѣты эти походятъ немного на клубничные, только серединка и пыльники не желтые, а черно-красные. Что касается до листьевъ, то они острозазубренные, какъ у пилы, и имѣютъ видъ какъ бы растопыренныхъ пяти пальцевъ руки. Зиму это растенiе переноситъ съ трудомъ, но лѣтомъ растетъ роскошно. Далѣе... но довольно съ насъ и этихъ Всѣхъ болотныхъ растенiй не переберешь, да и большинство изъ оставшихся уже для нашего акварiума непригодны или по величинѣ своей, или потому, что живутъ только лѣтомъ. А потому займемся лучше посадкой уже набранныхъ, а затѣмъ отправимся и за обитателями для нашего акварiума, за животными.

IV. Животныя для акваріума.

Набравъ, такимъ образомъ, растеній и засадивъ ими акваріумъ, отправимся теперь на охоту за животными.

а) РѢЧКА.

Сначала пойдемъ, конечно, опять на нашу рѣчку. Уже подходя только къ берегу, мы замѣчаемъ массу маленькихъ, такъ и блещущихъ на солнцѣ своею серебристою чешуей, рыбокъ, которыя цѣлыми роями толкутся у береговъ. Рыбки эти — Верховки или Малявки, Leucaspius delineatus (фиг. 26).

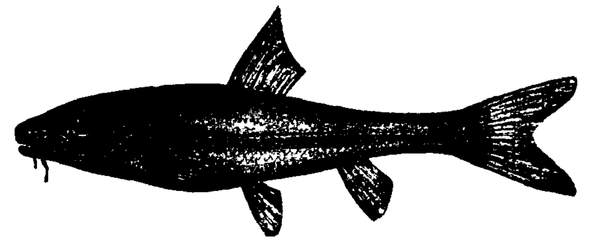


(Фиг. 26.) Верховка.

Стоитъ только бросить крошку хлѣба или даже кусочекъ дерева, какъ онѣ всѣ стремительно набросятся на нее и будутъ стараться вырвать ее одна у другой. Верховки — рыбки очень интересныя для акваріума, но вначалѣ гибнутъ такъ сильно, что изъ десятка посаженныхъ туда, черезъ два, три мѣсяца сохранится едва ли болѣе одной; тѣмъ не менѣе по своей красотѣ, по своей игривости, величинѣ и неприхотливости къ корму, онѣ представляютъ одного изъ лучшихъ обитателей нашего прудика. Чтобы выдержать ихъ, лучше всего посадить сначала отдѣльно въ какую-нибудь банку и продержать въ ней нѣсколько сутокъ, въ продолженіе которыхъ конечно многія изъ рыбокъ уснутъ, а затѣмъ тѣхъ, которыя остались въ живыхъ, перемѣстить въ акваріумъ. Особенно красивы эти

рыбки вечеромъ при освѣщенiи, когда, быстро плавая по акварiуму, такъ и сверкаютъ своеюсеребристою чешуей.

Вмѣстѣ съ этою рыбкой часто попадается близь береговъ другая похожая на нее, только гораздо болѣе крупная — ***Уклейка***, ***Alburnus lucidus***, извѣстная тѣмъ, что изъ перетертой чешуи ея приготовляютъ искусственный жемчугъ, но рыбка эта, несмотря на свою красоту, для насъ не совсѣмъ пригодна, такъ какъ лишь въ рѣдкихъ случаяхъ въ состоянiи жить въ стоячей водѣ и обыкновенно гибнетъ въ непроточномъ акварiумѣ часа черезъ два, три по помѣщенiи.



(Фиг. 27.) Пескарь.

Верховокъ мы легко можемъ наловить помощью или вышеуказаннаго нами способа ловли рѣшетомъ, или помощью бутылки съ пробитымъ въ боку отверстiемъ. Этими же способами отлично ловятся и еще двѣ другiя часто попадающiяся въ ручьяхъ и рѣчкахъ съ быстрымъ теченiемъ рыбки — Пескарь и Гольянъ.

Пескарь — Gobio fluvitilis (Фиг. 27), небольшая рыбка съ удлиненнымъ тѣломъ и крупною чешуей. Цвѣтъ ея сверху зеленовато-бурый съ синеватыми или черноватыми пятнами, которыя сливаются на бокахъ въ одну темную, отливающую на свѣтъ лиловатымъ блескомъ полосу. Ротъ съ усами, плавники (какъ, бы крылья, помощью которыхъ рыбки движутся) и хвостъ сѣроватые. также съ темными пятнами. Рыбка эта въ акварiумѣ очень хорошо уживается, особенно если ее помѣстить сюда очень маленькою, и потѣшно зѣваетъ, что съ рыбами рѣдко случается. Движется она болѣе

скачками и ѣстъ съ налета.

Что касается до второй рыбки — *Гольяна* или *Красавки*, какъ ее иногда называютъ — *Phoxinus laevis* (Фиг. 28), то это одна изъ самыхъ красивыхъ рыбокъ по окраскѣ. Тѣло ея брусковатое, покрыто едва замѣтною чешуей, отливающей золотисто желтымъ, особенно на животѣ, цвѣтомъ. Спина буро-зеленая, а бока съ мѣдно-красною, окаймленною чернымъ, полоской.

(Фиг. 28.) Гольянъ.

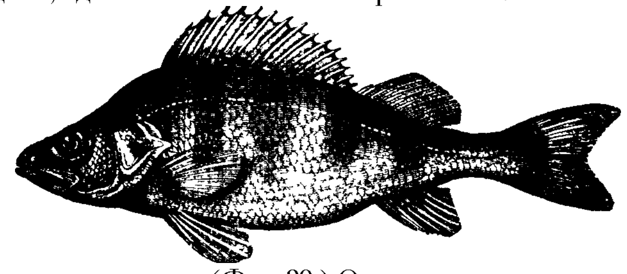
Но особенной красы достигаетъ Гольянъ весной, когда края рта, основаніе плавниковъ на животѣ и даже края жаберныхъ крышекъ становятся яркооранжевыми или яркокрасными. Въ акваріумѣ рыбка эта уживается прекрасно, плаваетъ всегда стайками по нѣскольку штукъ вмѣстѣ, и съ жадностно устремляется на струю свѣжей воды.

Закинемъ теперь наши удочки, а если съ нами наметка, то попробуемъ провести и ею по дну. Первыми попавшимися на удочку рыбками навѣрно будутъ окунь или ершъ, ибо обѣ онѣ чрезвычайно прожорливы, жадны и набрасываются на червя всегда съ яростью.

Окунь — *Perca fluviatilis* (фиг. 29), рыбка очень красивая, съ зеленовато-желтымъ цвѣтомъ тѣла, поперекъ котораго тянутся зеленовато-черныя полосы, и яркокрасными (въ рѣдкихъ случаяхъ желтыми) плавниками. Глаза большіе, быстрые, плавники колючіе.

Окунь — рыба хищная, а потому держать его съ

другими болѣе мелкими, нежели онъ самъ, рыбами, особенно же съ Малявками, опасно: какъ разъ или совсѣмъ съѣстъ, или голову зажуетъ. Воду любитъ проточную, такъ что для нашего прудика будутъ годны только тѣ изъ окуней, которые пойманы въ проточныхъ прудахъ, гдѣ они также часто встрѣчаются.



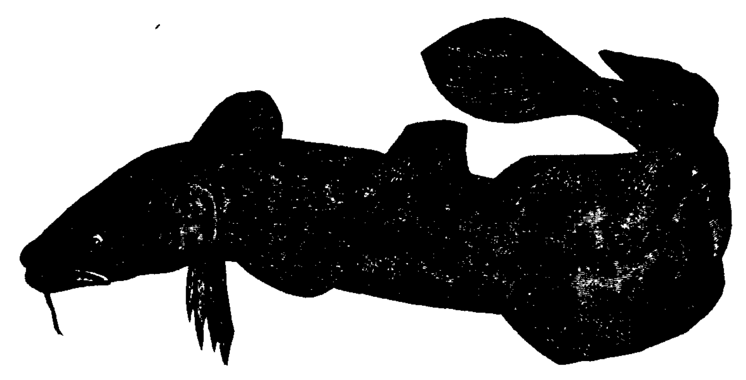
(Фиг. 29.) Окунь.

Окунь для акваріума одна изъ самыхъ интересныхъ рыбокъ. Что касается до *Ерша, Acerina cernua*, то онъ для насъ почти не пригоденъ, такъ какъ кромѣ того, что совсѣмъ не можетъ жить безъ проточной воды (въ случаѣ необходимости можно конечно ее мѣнять нѣсколько разъ въ день), еще и не особенно красивъ, сѣренькій, покрытъ клейкою слизью и съ чрезвычайно колкими плавниками.

Вмѣстѣ съ этими рыбками нерѣдко можно также поймать на удочку еще одну совершенно какъ бы серебристую, съ красноватыми плавниками рыбку *Плотву — Leuciscus rutilus*. Маленькіе экземпляры ея нерѣдко въ акваріумѣ уживаются очень хорошо, но первое время требуютъ непремѣнно частой перемѣны воды. Плотва рыба тихая, а потому можетъ быть посажена вмѣстѣ съ другими рыбами.

Но вотъ тащутъ нѣсколько крестьянъ изъ воды неводъ. Пойдемте посмотрѣть, что они тамъ поймали. Можетъ-быть найдется кое-что и для насъ интересное.

Въ самомъ дѣлѣ, посмотрите-ка какая странная рыба! Тѣло толстое, жирное, сѣрое съ черными извилистыми пятнами и совсѣмъ безъ чешуи — голое.

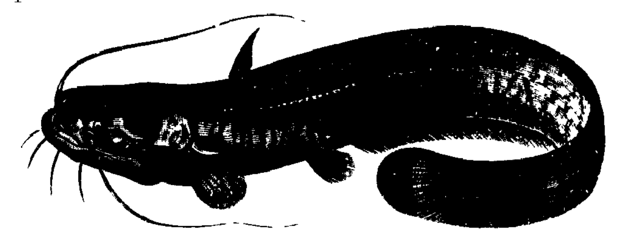


(Фиг. 30) Налимъ.

Голова широкая, съ большимъ ртомъ и усиками подъ подбородкомъ, ротъ съ зубами; но что особенно поражаетъ — это длинные плавники, которые тянутся вдоль по спинѣ и животу, начиная съ середины тѣла, и совершенно овальный хвостъ. Странная рыба эта — *Налимъ*, *Lota vulgaris* (Фиг. 30). Пріобрѣтите его пожалуй, если онъ вамъ понравится и если попадется маленькій экземпляръ, и посадите отдѣльно, ибо Налимъ тоже хищникъ и мелкой рыбкѣ, не даетъ спуску. Кромѣ того мѣняйте какъ можно чаще воду и не ставьте на солнечное окно. Налимъ, какъ ночной хищникъ, любитъ темь и свѣжую воду. Впрочемъ, долго врядъ ли онъ у васъ проживетъ, хотя бывали случаи, что и уживался.

А вотъ еще что-то тоже странное: тѣло узкое, чернозеленое, голова какъ бы сплющенная, съ широкою пастью, и громадными, заходящими часто за половину тѣла усами, а глаза выпуклые, круглые и какъ-бы на стебелькахъ. Это маленькій экземпляръ *Сома* — *Silurus glanis* (Фиг. 31). рыбы очень хитрой и сильной. Возьмите его поскорѣе. Онъ будетъ чрезвычайно интереснымъ пріобрѣтеніемъ для нашего акваріума. Днемъ, правда, онъ будетъ, какъ и предыдущая рыба, больше спать и прятаться подъ камнями (для него необходимо устроить въ акваріумѣ такую норку), но

чуть начнетъ смеркаться, какъ онъ тотчасъ же примется быстро плавать и плескаться, ища добычи.



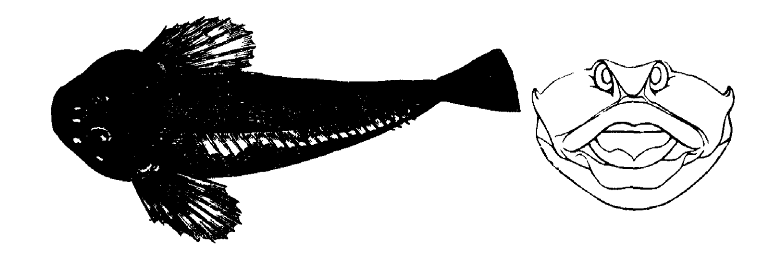
(Фиг. 31.) Сомъ.

И горе той маленькой рыбкѣ, которую онъ повстрѣчаетъ—сейчасъ засосетъ ей голову. Впрочемъ, это много также и отъ того зависитъ какъ его кормить: сытый сомъ гораздо смирнѣе.

Тѣло Сома чрезвычайно чувствительное, и если бросить даже сзади его кусокъ какой-нибудь пищи (лучше всего мяса), то онъ тотчасъ его почувствуетъ. Онъ также очень любитъ молоко, и одинъ мой знакомый вскормилъ эту рыбку, давая ей сосать, молоко, налитое въ гуттаперчевый палецъ.

Сомъ рыба очень умная и нерѣдко ручнѣетъ, такъ что узнаетъ того кто его кормитъ и присасывается къ его пальцу. Съ болѣе крупными экземплярами опытъ этотъ однако производить не слѣдуетъ, такъ какъ своими острыми зубами они легко могутъ поранить. Вообще для акваріума годны лишь самые маленькіе сомы.

Но вотъ рѣчка наша становится мельче и подъ конецъ дѣлается такъ мелка, что вода лишь едва-едва прикрываетъ собой нагроможденные кучками на днѣ камни (преимущественно известковые). Приподнимемъ одинъ изъ нихъ, и мы почти навѣрно увидимъ странной формы, съ чудовищною головой, широкою пастію (Фиг. 33) и громдными на груди плавниками, какъ крыльями какими, рыбку. Это *Подкаменьщикъ — Cottus Gobio* (Фиг.32).



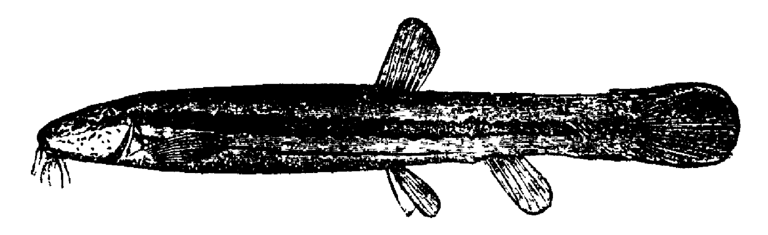
(Фиг. 32.) Подкаменьщикъ. (Фиг. 33.) Голова дкаменьщика спереди.

Цвѣтъ тѣла ея невзрачный — сѣрый, съ многочисленными болѣе темными крапинами. Подкаменьщикъ рыбка для насъ очень интересная, такъ какъ дѣлаетъ для своихъ дѣтокъ, которыя выходятъ изъ положенной имъ икры, гнѣздо въ видѣ ямки. Ямку эту онъ вырываетъ хвостомъ, а когда выведутся его малютки, то стережетъ ихъ, старательно отгоняя всѣхъ большихъ и малыхъ враговъ ихъ. За малютками онъ ухаживаетъ болѣе мѣсяца, пока они настолько не подростутъ, что въ состояніи сами укрыться отъ непріятелей.

Къ прискорбію, рыбка эта довольно трудно уживается въ акваріумѣ и требуетъ непремѣнно, чтобы ее содержали здѣсь въ такихъ же условіяхъ, въ какихъ она живетъ на волѣ, т. е. Чтобы накладывали кучки известковыхъ камней, наливали воды лишь настолько, чтобы она едва прикрывала ихъ, и чтобы воду повозможности чаще мѣняли.

Заглянемъ теперь вонъ въ тотъ ручеекъ, который такою свѣтлосеребристою полоской течетъ въ нашу рѣчку. Вода въ немъ такъ чиста, что можно на днѣ его различить камушекъ отъ камушка, и гораздо холоднѣе чѣмъ въ рѣкѣ. Присядемте-ка тутъ и вглядимтесь хорошенько. Вонъ мелькнула какая-то маленькая, пестренькая рыбка. Э, да это старый нашъ знакомый Гольянъ, который всегда ищетъ гдѣ вода почище и

посвѣжѣе; а вонъ еще и Пескарикъ.., но вотъ что-то длинное съ маленькими усиками, чрезвычайно быстрое, извивающееся какъ змѣйка — это Саблянка или *Щиповка — Cobites taenia*, рыбка очень красивенькая, со сплющеннымъ тѣомъ и рядами чернобурыхъ пятенъ по бокамъ. Поймать ее можно всякою чашкой или просто даже руками, но ловить ее надо крайне осторожно, такъ какъ близь глазъ у нея находятся колючки, которыя довольно сильно ранятъ. Въ акваріумѣ она живетъ очень хорошо, но, будучи нѣсколько дика, требуетъ чтобы ее не сажали съ прожорливыми рыбами, которыя всегда будутъ у нея поѣдать кормъ, такъ что ей придется быть постоянно голодною. На кормъ рыбка эта также неприхотлива, какъ и ея ближайшій родственникъ *Вьюнъ — Cobitis fossilis* (фиг. 34), который впрочемъ не встрѣчается въ ручьяхъ, а лишь въ иловатыхъ рѣчкахъ и озерахъ. По-нѣмецки его называютъ Wetterfisch, т. е. предсказатель погоды, такъ какъ всегда спокойный и тихий въ хорошую погоду, предъ наступленіемъ грозы, снѣга или вообще ненастья онъ начинаетъ такъ метаться и усиленно плавать по акваріуму, что превращаетъ его въ совершенно грязную лужу. Но кромѣ этого оригинальнаго свойства, Вьюнъ интересенъ еще своею способностью пищать, что обыкновенно онъ дѣлаетъ тогда, когда вода черезчуръ испорчена, и такимъ образомъ какъ бы извѣщаетъ, что пора ее перемѣнить. Пискъ этотъ не особенно громкій, но рѣзкій — похожій на тотъ звукъ, который получается при треніи песчинки о стекло. Вьюнъ — рыба весьма красивая, особенно экземпляры взятые въ чистой водѣ, у которыхъ животъ совершенно яркооранжевый, и широкая полоса, идущая вдоль по бокамъ, не бурая, а черная.

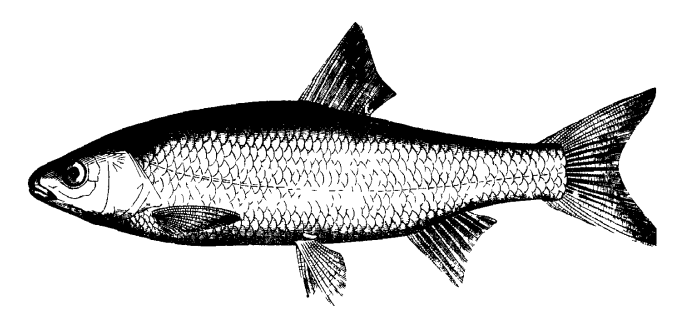


(Фиг. 34.) Вьюнъ.

Ловить Вьюновъ лѣтомъ довольно трудно, такъ какъ въ это время они постоянно сидятъ на днѣ въ илу и роются, отыскивая червяковъ, но зимой ихъ можно легко поймать въ прорубяхъ, куда они устремляются чтобы подышать чистымъ воздухомъ. Для нашего акваріума пригодны только самые маленькіе вьюнки, т. е. не болѣе 1½ –2 вершковъ, ибо крупные во время непогоды своею возней въ состояніи повырвать всю насаженную нами растительность.

Теперь остается намъ посмотрѣть не найдемъ ли мы въ нашей рѣчкѣ еще послѣднихъ трехъ, пригодныхъ для заселенія нашего акваріума, *водящихся* лишь въ *рѣкахъ* рыбокъ: *Ельца* и *двухъ видовъ Колюшекъ*: *трехъиглой — Gasterosteus aculeatus, и девятииглой — Cast. pungitius.*

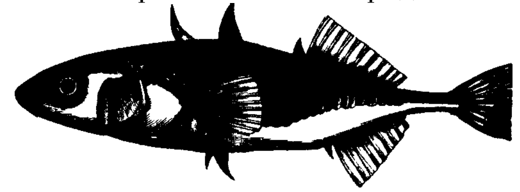
Елецъ — Squalius leuciscus (Фиг. 35) рыбка очень бойкая, юркая, походитъ нѣсколько на Головля, о которомъ рѣчь будетъ впереди, и на Уклейку.



(Фиг. 35.) Елецъ.

Окраска тѣла его сѣровато-голубоватая, животъ серебристый, плавники желтоватые; но что особенно характеристично въ немъ — это крупная, угловатая чешуя. Елецъ любитъ дно песчаное, усыпанное мелкими камушками, и потому и встрѣчается преимущественно въ рѣчкахъ съ такимъ дномъ. Въ акваріумѣ онъ живетъ довольно хорошо, хотя въ началѣ, требуетъ частой перемѣны воды. Въ нашъ акваріумъ можно помѣщать конечно только самые мелкіе экземпляры.

Что касается до Колюшекъ, то какъ трехъиглая, такъ идевятииглая представляютъ самыхъ интересныхъ и любопытныхъ для нашего акваріума рыбокъ, и только жаль, что онѣ встрѣчаются весьма рѣдко.



(Фиг. 36.) Трехъиглая колюшка.

Трехъиглая — G. aculeatus (фиг. 36) раскрашивается весной такими яркими красками, что положительно становится похожею на какую-то прелестно расцвѣченную бабочку. Спина и бок: у ней дѣлаются иззелено-голубые или даже совершенно голубые, животъ серебристый, грудь и основаніе плавниковъ багряно-красные или малиновые, а глаза самаго восхитительнаго бирюзоваго, съ легкимъ лиловатымъ оттѣнкомъ, цвѣта и съ такою игрой, которая не поддается никакому описанію. Въ остальное же время она имѣетъ болѣе скромную окраску — серебряную, но тѣмъ не менѣе своими, подымающимися при малѣйшемъ стукѣ, при малѣйшей грозящей рыбкѣ опасности, колючками, своею покрывающею въ видѣ поперечныхъ серебристыхъ пластинокъ все тѣло чешуей и своимъ треугольнымъ хвостомъ представляется столь оригинальною, что заслуживаетъ

вполнѣ самаго виднаго мѣста во всякомъ акваріумѣ.

Но главный интересъ для насъ представляетъ Колюшка не столько своею красотой и оригинальностью, сколько своею способностью строить гнѣзда. Постройка эта обыкновенно начинается весной, когда рыбка начинаетъ нести яички (икру), изъ которыхъ потомъ выклевываются ея малютки-дѣтки. Съ наступленіемъ этого времени рыбка принимается прежде всего искать подходящаго для постройки гнѣзда мѣстечка, останавливается то тутъ, то тамъ, изслѣдуетъ дно, копаетъ мордочкой находящійся здѣсь илъ или песокъ и кончаетъ тѣмъ, что погружается въ него всѣмъ тѣломъ. Двигаясь съ силой и вращаясь съ изумительною быстротой вокругъ самой себя, она образуетъ вскорѣ углубленіе, ямку, которой стѣнками служитъ выброшенная вращеніемъ тѣла земля. Окончивъ эту первую работу, рыбка удаляется и, поглядывая во всѣ стороны, какъ бы ищетъ чего-то.

Погодите немного, и вы увидите какъ она схватитъ травинку или обрывокъ корешка и, держа этотъ кусочекъ во рту, отправится прямо по направленію къ ямкѣ, которую вырыла, положитъ здѣсь травинку, утвердитъ ее мордочкой, наложитъ на нее въ случаѣ надобности, чтобы придержать, песчинки и придавитъ ко дну животомъ. Затѣмъ увѣрившись, что легкая былинка не можетъ быть болѣе унесена теченіемъ, отправится за новою, принесетъ и укрѣпитъ ее такъ-же какъ и первую. Маневръ этотъ она повторитъ много разъ, до тѣхъ поръ, пока дно ямки не будетъ вполнѣ устлано травинками и всѣ части этой настилки не будутъ достаточно плотно прилажены и связаны другъ съ другомъ, что Колюшка дѣлаетъ треніемъ своего тѣла, покрытаго клейкою слизью, выдѣляющеюся у нея изъ отверстій на бокахъ.

Такъ, укладывая матеріалъ, рыбка сначала, кажется, только ищетъ собрать его въ кучу, однако какъ только сдѣлаетъ первую настилку, распологаетъ его уже

съ большимъ стараніемъ, заботясь о томъ, чтобы придать ему извѣстное направленіе, преимущественно направленіе отверстія выхода изъ гнѣзда. Оказалась-ли работа чѣмъ-нибудь неудачною — ловкій строитель вытаскиваетъ все неудавшееся, распологаетъ болѣе удобнымъ образомъ и передѣлываетъ всю работу снова, до тѣхъ поръ, пока все не устроится такъ, какъ ему нужно. Оказался-ли принесенный матеріалъ по размѣру или по формѣ неудобенъ, онъ подвергаетъ его тщательному испытанію и отбрасываетъ его въ сторону не ранѣе какъ удостовѣрившись въ полной его непригодности.

Но это еще не все. Устроивъ основаніе зданія, Колюшка приводитъ плавники свои въ быстрое движеніе и, производя искусственное теченіе, удостовѣряется такимъ образомъ достаточно-ли плотно прилегаютъ былинки ко дну и не могутъ-ли онѣ быть унесены сильнымъ токомъ воды. Вообще въ выполненіи своего труда Колюшка выказываетъ безустанную дѣятельность, зорко слѣдя за тѣмъ, чтобы никто не смѣлъ приблизиться къ ея постройкѣ и, бросаясь съ ожесточеніемъ на всякую рыбу и на всякое насѣкомое, которое только осмѣлится показаться въ ея сосѣъдствѣ, она положительно выбивается изъ силъ.

Но до сихъ поръ заложены только однѣ основы зданія. Чтобы закончить его, нашему архитектору придется еще много поработать. Его рвеніе тѣмъ не менѣе не ослабѣваетъ ни на минуту. Онъ продолжаетъ собирать и сносить матеріалъ, и вскорѣ бока ямки, дно которой было устлано, начинаютъ мало по малу складываться изъ крѣпко сплочениыхъ и скученныхъ травинокъ. Колюшка съ прежнимъ стараніемъ склеиваетъ ихъ выдѣляющеюся изъ ея тѣла слизью и затѣмъ пролезаетъ между вновь образовавшимися стѣнками, чтобы оставить углубленіе достаточно обширное для помѣщенія икры.

Наконецъ дѣло доходитъ до свода, до крыши:

сносятся новые матеріалы для образованія потолка, накладываются на построенныя уже стѣнки и закрѣпляются своими концами. Рыбка продолжаетъ свою работу тѣмъ же способомъ: она укрѣпляетъ и загибаетъ травинки мордочкой, сглаживаетъ стѣнки зданія, пропитываетъ ихъ слизью помощью многократнаго тренія о нихъ своего тѣла. При этомъ углубленіе, внутренность гнѣзда, составляетъ предметъ ея особенныхъ заботъ; она возвращается въ него неоднократно, до тѣхъ поръ, пока стѣнки отверстія не сдѣлаются совершенно гладкими.

Построенное такимъ образомъ гнѣздо имѣетъ или одно только отверстіе, или же, что случается большею частью, оно открыто съ двухъ сторонъ; въ послѣднемъ случаѣ отверстіе противоположное тому, черезъ которое рыба входитъ, остается постоянно очень маленькимъ. Особенно рыба старается надъ первымъ — ни одна былинка не выдается надъ другою, край густо покрытъ слизью и сглаженъ съ самою тщательною предусмотрительностью, чтобы входъ въ него отнюдь не представлялъ никакихъ затрудненій.

Устроивъ такимъ образомъ свое гнѣздышко (Фиг. 37), рыбка начинаетъ нести яички, а затѣмъ становится бдительнымъ стражемъ у этой колыбельки своего потомства и ревниво оберегаетъ ее отъ нападенія враговъ. Не позволяя никому приближаться къ своему гнѣзду, она то и дѣло гоняетъ и преслѣдуетъ съ яростью всѣхъ насѣкомыхъ и всѣхъ рыбъ, привлекаемыхъ этими складами икры, до которой вообще всѣ водные обитатели такъ лакомы; а если врагъ слишкомъ многочисленъ или слишкомъ силенъ, то старается отвлечь его вниманіе хитростью — удаляясь отъ гнѣзда и какъ бы обращаясь въ бѣгство. Однако и эта хитрость не всегда удается, и тогда бѣдняга или сама гибнетъ жертвой своего мужества и своей родительской любви, или же яички ея пожираются, гнѣздо разрушается, а ей приходится всю работу начать снова, къ чему она

впрочемъ не замедливаетъ приступить съ неменьшею чѣмъ прежде энергіей, если только, конечно, время года не слишкомъ уже позднее.

(Фиг 37.) Гнѣздо трехъиглой колюшки.

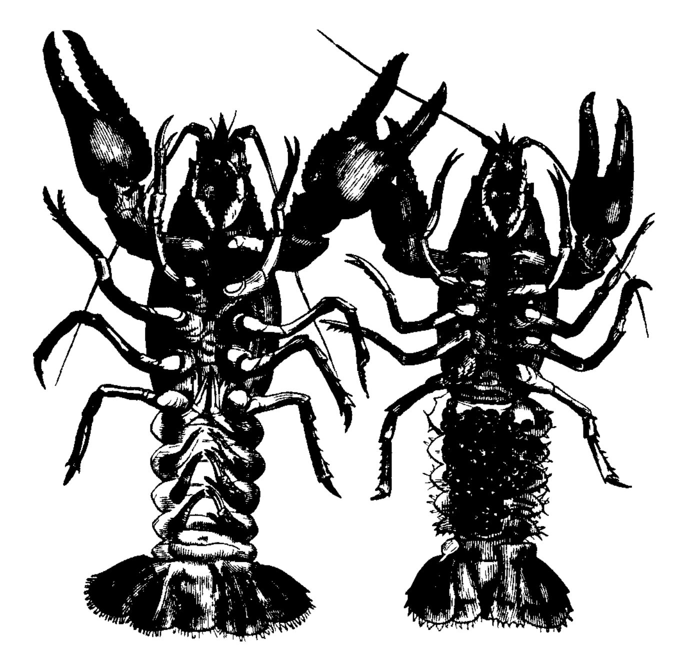
Эта охрана гнѣзда продолжается 10—12 дней, до тѣхъ поръ, пока его окончательно не покинетъ выклюнувшаяся молодь. Въ продолженіи этихъ дней рыбка то и дѣло подплываетъ къ гнѣзду, приближая мордочку къ отверстію его, какъ бы освѣдомляется: все ли въ порядкъ, и приводя плавники въ сильное движеніе, производитъ искусственное волненіе воды, чтобы воспрепятствовать засоренію икринокъ и развитія на нихъ плѣсени.

Но вотъ наступаетъ минута выхода мальковъ изъ икры, и туча прозрачныхъ какъ стекло малютокъ-колюшекъ всплываютъ одна за другою на поверхность, неся каждая свой крупный желточный пузырь — мѣшечекъ съ кормомъ, которымъ снабдила на первые дни жизни каждую изъ нихъ заботливая мать-природа Сознавая слабость новорожденныхъ малютокъ, заботливая рыбка зорко слѣдитъ за всѣми ихъ движеніями и не спускаетъ съ нихъ глазъ какъ насѣдка съ своихъ цыплятъ, старательно загоняетъ ихъ въ гнѣздо, лишь только онѣ немного отъ него удалятся и ухаживаетъ за ними съ такимъ рвеніемъ до тѣхъ поръ, пока рыбки не въ состояніи будутъ сами заботиться о своемъ существованіи и не сдѣлаются настолько быстрыми, чтобъ избѣгать преслѣдованія непріязненныхъ имъ хищниковъ.

Почти то же самое можно сказать и о девятииглой *Колюшкѣ — Cast.pungitius* (фиг. 38), только постройка гнѣзда ея еще интереснѣе, такъ какъ она строитъ его не въ пескѣ, а на растеніяхъ и вьетъ его изъ корешковъ почти такъ же какъ вьютъ свои гнѣзда птицы.

По виду однако рыбка эта далеко не такъ красива какъ трехъиглая и въ обыкновенное время сѣро-коричневая, только ко времени постройки гнѣзда становится совершенно черною, какъ бы бархатною. Держа колюшекъ въ акваріумѣ надо давать имъ весной не премѣнно матеріалъ для витья гнѣздъ: трехъиглой — кусочки соломинокъ, ряски, нитчатки (зеленой въ видѣ нитей водяной водоросли), водянаго моха, а девятииглой, кромѣ того, нарѣзанныхъ тоненькихъ корешковъ водяной Гречихи или вообще какого бы то ни было растенія, у котораго корни мелкіе. Въ акваріумѣ колюшекъ надо держать совершенно отдѣльно, такъ какъ онѣ забиваютъ не только рыбъ, но и вообще все живое (будь то даже водяная улитка), что не въ состояніи отъ нихъ защититься.

(Фиг 38) Гнѣздо девятииглой колюшки.



(Фиг. 39) Рѣчной ракъ.

Это маленькіе разбойники (самые крупные экземпляры достигаютъ едва 1 ½ вершка), которыхъ боятся даже самыя большія рыбы. Даже щуки, эти обжоры, которыя никого не боятся, и тѣ относятся къ нимъ съ уваженіемъ; ибо горе той рыбѣ, которая вздумаетъ ими полакомиться: Колюшка, растопыривъ свои иглы, застрянетъ у нея въ горлѣ, и ничто уже не въ состояніи будетъ ее оттуда вытащить.

Колюшка заканчиваетъ рядъ рѣчныхъ рыбъ, которыя могутъ представить какой-либо интересъ для нашего прудика. Обратимся теперь къ другимъ обитателямъ рѣчныхъ водъ. Тутъ прежде всего вниманіе наше долженъ привлечь старый нашъ знакомый — вкусный *ракъ* — *Astacus fluviatitis* (фиг. 39). Увидать его однако прямо въ рѣкѣ довольно трудно, такъ какъ для этого нужно непремѣнно, чтобы лежала на виду какая-нибудь падаль (мертвое животное), до которой онъ большой охотникъ; но его можно всегда найти въ

норахъ, которыя онъ выкапываетъ себѣ въ берегу. А вытащить его оттуда можно проще всего, запустивъ въ нору палку или прутъ, какъ это дѣлаютъ часто наши деревенскіе мальчики. Ракъ схватитъ клешней за прутъ и дозволитъ себя вытащить наружу. Главное затрудненіе — найти нору.

Кромѣ обыкновенныхъ черно-коричневыхъ раковъ, на мелкихъ мѣстахъ попадаются еще молодые раки краснаго (какъ вареные), фіолетоваго, синяго и палеваго цвѣта. Обыкновенно прелестные эти рачки сидятъ на песчаныхъ отмеляхъ и грѣются на солнышкѣ. Поймавъ раковъ, надо помѣстить ихъ въ неглубокую воду и положить на дно акваріума камень или кирпичъ съ выдолбленными въ немъ утлубленіями, въ которыя бы раки могли укрываться. Кормить ихъ лучше всего сырымъ мясомъ, которое они поѣдаютъ съ большою охотой, или земляными червями. Крупныхъ раковъ должно помѣщать въ акваріумѣ отдѣльно, такъкакъ своими клешнями они могутъ защемить или даже совсѣмъ перерѣзать рыбъ.

При такой обстановкѣ раки живутъ довольно хорошо, и гибнутъ большею частью лишь во время линьки, т. е. Перемѣны своей скорлупы, своего кожистаго покрова, что у взрослыхъ раковъ совершается разъ въ годъ. Линька эта очень болѣзненна, такъ какъ ракъ мѣняетъ положительно весь свой покровъ, начиная съ головы и глазъ и кончая лапками. Чтобы помочь ему надо класть въ акваріумъ скорлупу снятую съ другихъ раковъ (все равно и вареныхъ), раковины улитокъ или же изобилующее известкой растеніе Топнякъ, встрѣчающееся на днѣ почти всѣхъболотъ. Поѣдая то или другое, ракъ заготавливаетъ себѣ запасъ извести, которая и служитъ ему матеріаломъ для выработки новой скорлупы.

Линька раковъ происходитъ, приблизительно, около 15 іюля, а потому, если хотите наблюдать этотъ крайне интересный процессъ, то запаситесь раками

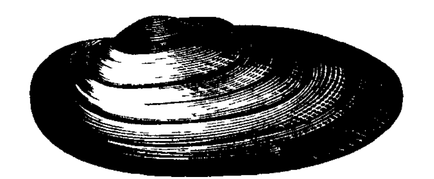
раньше этого времени. Интересно также поймать рака весной съ икрою и наблюдать какъ изъ нея будутъ выходить маленькіе рачата. Вышедшія изъ нее малютки имѣютъ вначалѣ величину не больше маленькой мушки и сидятъ сначала прикрѣпленными къ ложнымъ ножкамъ(перышкамъ), покрывающимъ снизу хвостъ (шейку) рака — словомъ тамъ, гдѣ была прикрѣплена и икра. Первая линька ихъ и въ то же время освобожденіе происходитъ не ранѣе какъ дней черезъ десять. Но и тутъ они еще не сейчасъ рѣшаются покинуть мать, а все нѣтъ-нѣтъ, да и укроются у ней на хвостѣ, какъ въ какомъ убѣжищъ. Обыкновенно покуда мать ползетъ, всѣ рачата смирно сидятъ у ней на хвостѣ, а какъ только остановилась — шалуны спѣшатъ расползтись и посмотрѣть что дѣлается на волѣ; но мать зорко слѣдитъ за ними, и чуть померещется ей опасность, чуть посильнѣе заволнуется вода, какъ она устремляется къ своимъ малюткамъ на помощь, а они въ свою очередь спѣшатъ доползти до нея и собраться въ кучку у ней на хвостѣ.

Выводъ рачатъ изъ икры происходитъ обыкновенно около конца мая, но много зависитъ также отъ температуры воды; воду слѣдуетъ время отъ времени непремѣнно мѣнять...

Но вотъ вглядитесь въ глубину воды: видите торчитъ изъ песку какая-то бурая овальная раковина? Это Ракушка или *Перловица — Unio pictorum* (Фиг. 40); та самая ракушка, которой раскрытыя, покрытыя изнутри прелестнымъ перламутромъ, створки (половинки) приходилось вамъ безъ сомнѣнія нерѣдко встрѣчать выброшенными на пескѣ на берегу рѣки или въ магазинахъ рисовальныхъ принадлежностей съ золотою или серебряною краской. Каждыя двѣ такія половинки (раковинки), часто еще связанныя другъ съ другомъ, образуютъ домикъ животнаго — моллюска.

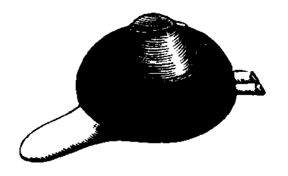
Теперь онѣ пусты, потому что животное, бывшее въ нихъ, умерло; но когда оно живо, то онѣ плотно

закрыты.



(Фиг. 40.) Перловица.

Положите такую живую Ракушку въ акваріумъ на дно на песокъ, и вы увидите какъ черезъ какихъ нибудь 5 — 10 минутъ изъ нее вылѣзетъ что то такое бѣлое, слизистое, и станетъ ощупывать песокъ, какъ бы ища опоры — это нога животнаго, помощью которой оно будетъ двигаться. Еще нѣсколько времени, и Ракушка приподнимется, приметъ вертикальное положеніе, углубится въ песокъ и придетъ въ движеніе. Движеніе это будетъ крайне медленно, но тѣмъ не менѣе настолько замѣтно, что вы увидите какъ животное ползетъ и оставляетъ послѣ себя даже на пескѣ слѣдъ въ видѣ бороздки. Но вотъ оно остановилось. Обратите теперь вниманіе на верхнюю часть раковины. Видите тутъ два отверстія: одно широкое, усаженное множествомъ рѣсничекъ — это ротъ; другое узкое, вытянутое въ видѣ короткой трубочки — клоака. Вглядитесь теперь хорошенько, и вы увидите какъ плавающія въ водѣ частички мути будут устремляться въ отверстіе съ рѣсничками и вылетать порывисто, какъ изъ какой трубы локомотива, изъ клоаки. Такъ животное питается и освѣжаетъ свои органы дыханія (у насъ легкія) кислородомъ, который вносится внутрь вмѣстѣ со свѣжимъ токомъ воды и, насыщенный продуктомъ дыханія — углекислотой, извергается обратно. Чтобы еще яснѣе видѣть этотъ процессъ, нужно пустить въ воду предъ ротовымъ отверстіемъ Ракушки нѣсколько капель растворенной въ водѣ красной краски — кармину, ибо движеніе окрашенныхъ частицъ будетъ гораздо виднѣе...



(Фиг. 41.) Циклада.

Если вы посадите нѣсколько такихъ Ракушекъ въ акваріумъ раннею весной, то изъ нихъ часто будетъ выходить нѣчто въ родѣ паутины или паутинныхъ нитей, среди которыхъ виднѣются тамъ и сямъ какіе-то маленькіе овальные кусочки. Кусочки эти — молодь, дѣтки Ракушки, которыя, если въ акваріумѣ будутъ находиться карасики или горчаки — рыбки, о которыхъ мы будемъ говорить нѣсколько далѣе, заберутся къ нимъ подъ чешую и превратятся тамъ уже въ настоящихъ маленькихъ Ракушекъ съ двустворчатою раковинкой и ножкой. Ясно различимыми для невооруженнаго глаза онѣ будутъ однако не ранѣе двухъ недѣль. Ракушка эта не особенно прихотлива и для своего успѣшнаго существованія требуетъ только совершенно песчаное дно и нѣсколько растеній, дающихъ много кислороду.

Рядомъ съ ракушкой, но только ближе къ берегу, можно встрѣтить еще другой видъ водяной улитки — *Цикладу* (фиг. 41) *Cyclas rivicola.* Улитка эта очень небольшая, не крупнѣе обыкновеннаго лѣснаго орѣха, съ круглыми створками (половинками) раковины и сильно вылѣзающею, узкою ногой. Вмѣсто рѣсничнаго отверстія у *Циклады* такая же удлиненная какъ и клоака трубка, такъ что ротъ и клоака образуютъ у нея двѣ сросшіяся красноватыя трубочки — сифона. Улитка эта не постоянно зарывается въ песокъ, но ползаетъ также по стекламъ и растеніямъ. Вмѣстѣ съ ней попадается еще другая, часто принимаемая за нее улитка, *Чечевичница — Pisidium*, но ее легко отличить по болѣе выпуклымъ овальнымъ створкамъ раковины и особенно потому, что трубки ея бѣлыя и срослись другъ съ

другомъ только при основаніи. Улитка эта постоянно лежитъ закрывшись въ пескѣ, изъ котораго выглядываютъ наружу только двѣ бѣлыя трубочки.

Все время какъ мы стояли у рѣки, погода была пасмурная, но вотъ блеснуло солнышко, и вмѣстѣ съ нимъ по нашей рѣчкѣ разсыпались цѣлыя сотни блестящихъ точекъ, блестящихъ искорокъ. Смотрите, смотрите, какъ быстро движутся онѣ и снуютъ безконечными зигзагами по водной поверхности! Секунду тому назадъ онѣ были еще у насъ, а теперь уже у противоположнаго берега! Свѣтящіяся искорки эти — маленікіе жучки *Вертячки* — *Gyrinus natator*. Въ холодную и пасмурную погоду они сидятъ забившись между листьями плавучихъ растеній, а чуть станетъ потеплѣе, чуть проглянетъ солнышко, какъ выплываютъ изъ своихъ убѣжищъ и носятся безъ конца и безъ устали по водной поверхности.

Жучки эти большіе хищники и преслѣдуютъ немилосердно всѣхъ болѣе мелкихъ водяныхъ насѣкомыхъ, особенно же тонущихъ въ водѣ маленькихъ мошекъ. Обхвативъ жертву своими передними лапками, они пожираютъ ее на пути, гребя усердно двумя парами заднихъ лапокъ, которыя служатъ имъ вмѣсто веселъ. Самихъ же ихъ поймать весьма трудно, такъ какъ, обладая четырьмя глазами, (каждый глазъ у нихъ раздѣленъ поперечною перегородкой на двое) они обозрѣваютъ въ одно и то же время и небо и воду, и при малѣйшей опасности или погружаются въ воду, или же улетаютъ. Брать ихъ надо осторожно, такъ какъ они выдѣляютъ изъ себя бѣлую жидкость, которая пачкаетъ. Въ акваріумѣ Вертячки особенно интересны, если поверхность его большая.

Теперь пойдемте къ мелкому мѣсту нашей рѣчки или вонъ къ тому вливающемуся въ нее чистому ручейку.

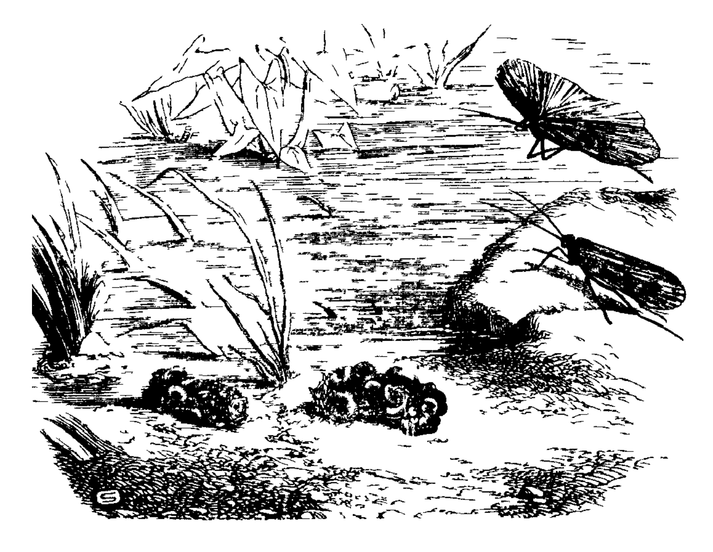
(Фиг. 42.) Домики Веснянокъ.

Видите ли эти трубочки, сдѣланныя какъ бы изъ кусочковъ дерева (фиг. 42) изъ песчинокъ, или вонъ тѣ кучки мелкихъ завитыхъ круглыхъ раковинокъ, или вонъ тѣ, наконецъ, свернутые въ трубочку старые листья? Вглядитесь хорошенько и вы увидите что они двигаются, потому что это не просто трубки и кучки, а домики одного меленькаго водянаго червячка, который, какъ и древесные червяки (гусеницы), превращается въ послѣдствіи въ бабочку. Бабочка нашего червяка (личинка) называется Метлой или Веснянкой — Phryganea. Личинка эта имѣетъ тѣло мягкое, покрытое массой волосковъ, крайне нѣжное, а потому чтобы какъ-нибудь укрыть его и строитъ для него вышеупомянутыя трубочки. Возьмемъ такого маленькаго строителя и, помѣстивъ въ аквaріумъ, постараемся его выгнать изъ его жилища. Это легче всего произвести осторожно надавливая тупымъ концомъ булавки на трубку со стороны хвоста насѣкомаго, вслѣдствіе чего выведенная изъ терпѣнія личинка начнетъ мало-по-малу выдвигаться и наконецъ совсѣмъ оттуда вылѣзетъ. Этимъ моментомъ пользуются и утаскиваютъ ея домикъ. Тогда, оставленная безъ покрова и почувствовавъ себя въ беззащитномъ положеніи, она начнетъ сначала искать въ ужасѣ свой домикъ, а затѣмъ, не найдя его, немедленно примется за постройку новаго. Матеріаломъ для этой постройки служитъ безразлично то, что первое попадется имѣть. Положимъ, напр., что у нея будетъ только песокъ. Тогда, прогулявшись по дну и найдя удобное для себя мѣстечко, личинка возьметъ двѣ или три крупныя песчинки и свяжетъ ихъ надъ собой въ

видѣ дуги, помощью выдѣляемымъ ею шелковистыхъ нитей. Затѣмъ помѣститъ надъ ними и прикрѣпитъ слѣдующую песчинку и т. д. до тѣхъ поръ, пока весь чехолъ не будетъ оконченъ, стараясь при этомъ, не покидая его, непремѣнно въ немъ двигаться и вращаться. Такая постройка продолжается обыкновенно часовъ 6-7, смотря конечно по матеріаалу и легкости его добыванія, и совершается постоянно по направленію отъ хвоста къ головѣ, которая остается у личинки всегда наружи. Главное вниманіе обращается на то, чтобы, такъ какъ личинка не можетъ плавать, а только ползаетъ по дну, домикъ былъ не черезчуръ тяжелъ и не черезчуръ легокъ. А потому, строя свое жилище, Веснянка рѣдко дѣлаетъ его изъ одного матеріала, но къ дереву подбавляетъ повидимому совершенно ненужный, а на самомъ дѣлѣ проявляющій чрезвычайно большую въ этомъ маленькомъ насѣкомомъ предусмотрительность матеріалъ — камушковъ, а къ камушкамъ дерево.

Возьмемъ теперь эту же самую личинку и набросаемъ ей въ акваріумъ мелкихъ щепочекъ, кусочковъ дерева, остатковъ старыхъ трубочекъ и другихъ растительныхъ частицъ, но только такихъ, которыя бы не плавали, а лежали на днѣ. Тогда нашъ строитель примется за работу уже совсѣмъ не такъ какъ въ первый разъ Онъ сядетъ на самый длинный изъ кусочковъ и начнетъ отдѣлять частички отъ стружекъ или листочковъ, потомъ прикрѣпитъ ихъ сзади отвѣсно къ бокамъ выбраннаго ею длин наго кусочка и будетъ прикладывать кусочки до тѣхъ поръ, пока не образуется кругъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и начало чехла и, наконецъ начнетъ увеличивать этотъ послѣдній пока онъ не достигнетъ величины самого червячка. Въ такихъ домикахъ личинки *Веснянки* ползаютъ обыкновенно до начала или конца іюля, а затѣмъ прикрѣпляютъ ихъ къ какимъ-нибудь камушкамъ или водянымъ растеніямъ, втягиваютъ свою голову совсѣмъ въ трубку и, задѣлавъ ихъ съ обоихъ

концовъ или выдѣляемою ихъ тѣломъ паутиной, или крупными песчинками, превращаются въ нѣчто похожее на тѣ куколки, изъ которыхъ, какъ вамъ вѣроятно приходилось видѣть, выходятъ бабочки.



(Фиг 43) Веснянка.

Въ такомъ состояніи куколка Веснянки остается всю зиму, но лишь только начнетъ разогрѣвать окоченѣвшую отъ зимней стужи природу весеннее солнышко, какъ просыпается и, прорвавъ нити паутины или выбивъ камушекъ, вылѣзаетъ изъ своего чехла и начинаетъ плавать по водѣ на спинѣ, отыскивая сухаго мѣстечка. Тутъ она переворачивается, кожа на спинѣ лопается, и нашъ червячекъ, покинувъ свою старую одежду, вылетаетъ въ видѣ легкаго крылатаго насѣкомаго.

Вполнѣ развившаяся Веснянка имѣетъ видъ сѣрой бабочки или моли, которая изображена на прилагаемомъ рисункѣ (Фиг. 43) Такія бабочки держатся большею частью на кустарникахъ близь ручьевъ) и въ травѣ по берегамъ. Поймать ихъ легче всего вечеромъ на свѣтъ, который, какъ и вообще всѣхъ

насѣкомыхъ, привлекаетъ ихъ съ большою силой.

Посадивъ такихъ бабочекъ въ акваріумъ съ выдающеюся надъ поверхностью воды скалой и прикрытый сверху марлей или другою какою-либо прозрачной матеріей, можно иногда заставить ихъ нести яички, которыя, падая въ воду, будутъ разбухать и прикрѣпляться къ подводнымъ камнямъ и растеніямъ Вышедшія изъ этихъ яичекъ личинки имѣютъ видъ маленькихъ тоненькихъ ниточекъ, тотчасъ же начинаютъ ползать и строить свои домики. Воспитаніе ихъ въ акваріумѣ не представляетъ особеннаго затрудненія. Имъ нужно только бросать для ѣды ивовыхъ листьевъ или Перистолистника и мѣнять по временамъ воду, такъ какъ въ испорченной водѣ онѣ быстро погибаютъ.

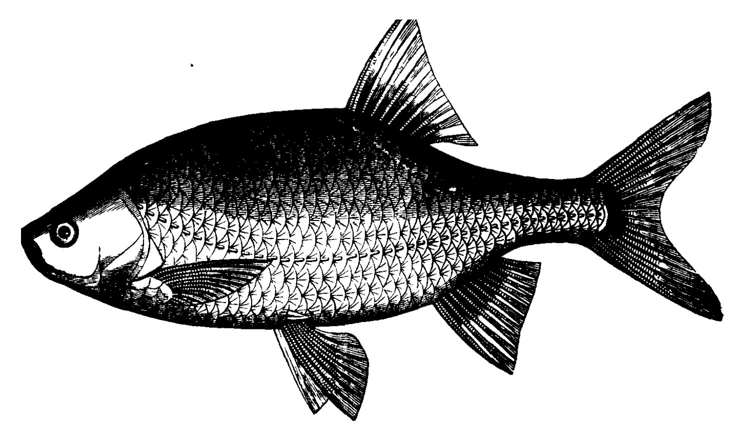
Этимъ любопытнымъ насѣкомымъ окончимъ мы обзоръ фауны нашей рѣчки и пойдемъ на проточный прудъ.

b) ПРУДЪ.

а) Проточный.

Разница въ животномъ населеніи такого пруда отъ населенія рѣки, конечно, не можетъ быть очень рѣзкая, особенно если онъ, какъ и нашъ, будетъ образованъ запрудой рѣчки, а не выкопанъ искусственно. Тутъ мы можемъ встрѣтить не только всѣхъ вышеописанныхъ рыбъ, исключая, быть можетъ, Уклейки, Ерша, Подкаменьщика, Гольяна и Колюшки, но также и Рака, и Перловицу, и Веснянокъ; только такъ какъ отъ запруды вода будетъ глубокая, то и найти ихъ здѣсь будетъ гораздо труднѣе.

Если-же это прудъ копаный, то будь онъ хотя и съ самымъ сильнымъ теченіемъ, но въ немъ будутъ лишь жить тѣ рыбы, которыя въ него будутъ посажены и которыя въ состояніи свыкнуться съ его водой.

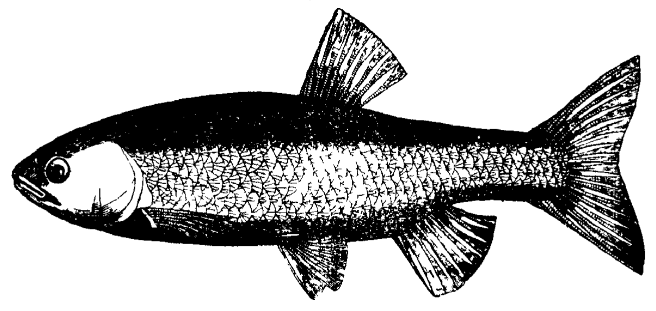


(Фиг. 44) Красноперка.

Итакъ, идемте и посмотримъ что за рыбы живутъ въ нашемъ прудѣ. Закинемъ опять удочку. Видите какъ поплавокъ, хотя и вяло но двигается. Тащите, тащите, вонъ клюнула... Э, да какая прекрасная рыбка! Всѣ плавники, исключая тѣхъ которые на груди, малиновые, точно кровяные, чешуя яркоблестящая, желтовато-золотистая на бокахъ и темно-бурая съ зеленоватымъ отливомъ на спинѣ, глаза оранжевые, съ краснымъ пятномъ на верхней половинѣ. Это — *Красноперка — Scardinius erythrophtalmus* (Фиг. 44). Помѣщенная въ хорошо устроенный акваріумъ, она будетъ жить очень долго и служить прекраснымъ его украшеніемъ, только экземпляры придется выбирать по-мельче и наблюдать, чтобы они не слишкомъ сильно были поранены удочкой, да воду мѣнять въ началѣ почаще

Но вотъ поплавокъ закинутой нами удочки вновь зашевелился. На этотъ разъ кто-то дернулъ его такъ энергично, что онъ на минуту исчезъ совсѣмъ въ водъ. Это должно-быть какая-нибудь изъ хищныхъ рыбокъ — или голавль, или щука. По всей вѣроятности *Голавль — Squalius dobula* (Фиг. 45), потому что мы насадили на крючекъ червяка, а до червяковъ щука не особая охотница: она лучше любитъ мелкую рыбку. Ну

смотрите — не правъ ли я? Видите Голавль – рыба съ широколобою головою, цилиндрическимъ туловищемъ и крупной чешуею. Спина его темнозеленая, бока серебристые, плавники желтоватые (иногда красноватые), исключая спиннаго и хвоста, которые бываютъ темно-синеватые.



(Фиг. 45) Голавль.

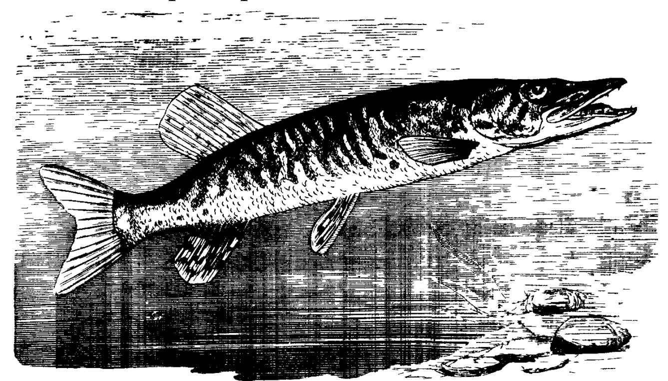
Голавль рыба очень бойкая и хищная, а потому въ нашъ прудикъ можно сажать только небольшіе экземпляры и не въ сообществѣ съ маленькими рыбками, которымъ отъ него житья не бываетъ. Воду любитъ проточную, такъ что въ началѣ ее не мѣшаетъ мѣнять какъ можно чаще.

Теперь насадимъ на нашу удочку живца, т. е. какую-нибудь рыбку, и я увѣренъ, что мы вскорѣ поймаемъ щуку. Смотрите, смотрите, не сказалъ-ли я, клюетъ... тащите скорѣе! Ну прозѣвали, видите съѣла: о вашемъ живцѣ и помину нѣтъ, насаживайте снова, да поскорѣе и забрасывайте, пока не ушла... Клюетъ, клюетъ... тащите! Молодецъ, отлично! Ну вотъ она, сударыня- щучка, и попалась! Снимайте съ крючка осторожнѣе, не то какъ разъ укуситъ. Хорошій экземпляръ, жаль только что крупенъ. Такая щука въ акваріумѣ слишкомъ опасна для остальнаго его населенія, да и не въ состояніи будетъ жить, если не сдѣлать воду проточной или не мѣнять ее нѣсколько разъ въ день. Для акваріума пригодны лишь самыя маленькія щучки, особенно-же пойманныя въ бочагахъ

и пребрежныхъ ямахъ, гдѣ онѣ выводятся изъ икры, занесенной во время весенняго половодья. Такія щуки, привыкнувъ съ самаго своего рожденія къ стоячей водѣ, уже какъ-бы подготовляются къ жизни въ акваріумѣ. Цвѣтъ ихъ не буро-желто-зеленый, какъ у болѣе крупныхъ, а просто темно- зеленый, но пасть также вооружена массой острыхъ, какъ иглы зубовъ и глаза также разгораются при видѣ добычи.

Щука — Esox lucius (фиг. 46) Для акваріума представляетъ одного изъ самыхъ интересныхъ обитателей и какъ-бы она мала не была уже съ яростью гоняется за добычей. Кормить ее слѣдуетъ или мелкой рыбкой (малявкой), или рубленымъ мясомъ. Любопытно смотрѣть какъ нѣсколько такихъ хищниковъ устремляются за рыбкой, неотступно ее преслѣдуютъ и, догнавъ, наконецъ разрываютъ ее своими острыми, какъ ножницы, челюстями на части... Впрочемъ, зрѣлище не совсѣмъ пріятное, особенно когда подумаешь, что и бѣдной малявочкѣ хотѣлось также жить, а потому гораздо лучше кормить ихъ мясомъ, которое онѣ также рвутъ другъ у друга съ ожесточеніемъ... Пока мы занимались уженьемъ на быстринѣ и поймали всего три рыбки, сосѣдъ нашъ, опытный рыболовъ, засѣвъ вонъ тамъ подъ кустомъ ивы, наловилъ, должно быть, множество рыбъ. Пойдемъ-ка посмотримъ, чго у него тамъ въ его плетеной корзинкѣ, поставленной въ водѣ? Тоже самое... Э нѣтъ. Вотъ видите, во-первыхъ, эту широкотѣлую, плоскую, сѣро-бѣлую рыбку — это маленькій *Лещъ* или *Подлещикъ*, какъ ее часта называютъ, *Abramis brama*. Большихъ Лещей, вѣроятно, вамъ не разъ приходилось кушать зимою — такъ это они самые, только когда маленькіе. Въ нашемъ акваріумѣ — это очень желанные гости, такъ какъ не особенно прихотливы, смирны и неволю выносятъ легко. Во-вторыхъ, вотъ другая неизвѣстная намъ еще рыбка: *Язь* или *Подъязикъ — Idus melanotus*, рыбка очень красивая,

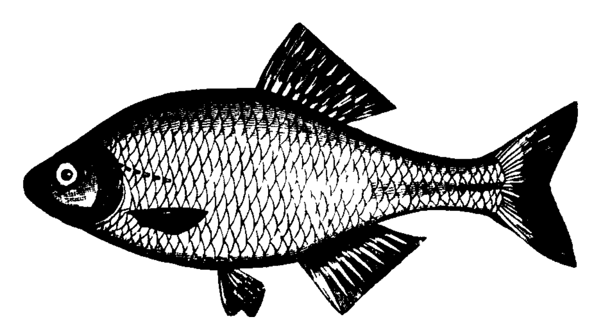
съ продолговатымъ, довольно плоскимъ тѣломъ, съ отливающей въ синеву чешуей, темножелтыми плавниками и ярко-оранжевыми глазами.



(Фиг. 46.) Щука.

Особенно-же красива бываетъ эта рыбка весною, когда цвѣта ея становятся ярче и слабо-синій оттѣнокъ тѣла принимаетъ совершенно лазуревую окраску. Подъязики въ неволѣ живутъ очень хорошо и очень быстро ростутъ. Только при помѣщеніи ихъ въ акваріумъ слѣдуетъ наблюдать, чтобы разница между температурой воды, въ которой ихъ принесли и той, въ которую ихъ хотятъ помѣстить, не была слишкомъ рѣзка, ибо они такъ чувствительны, что моментально погибаютъ. Лучше также сажать въ акваріумъ лишь самыхъ маленькихъ, не крупнѣе малявки, такъ какъ такія крошки свыкаются гораздо легче съ непроточной водой.

Но вотъ взгляните что за красавица маленькая рыбка! Тѣло отливаетъ розовымъ перламутромъ, вдоль по бокамъ (ближе къ хвосту) тянется яркоблестящая синяя полоса, а плавники на спинѣ и на животѣ ярко-красные, какъ красное сукно.



(Фиг. 47.) Горчакъ

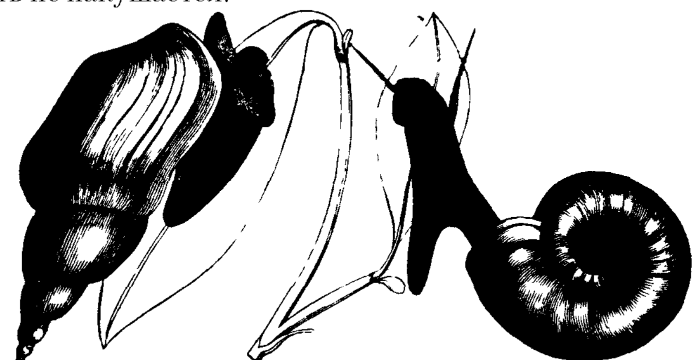
Это *Горчакъ* — *Rhodeus amarus* (Фиг.47) — рыбка не пригодная въ пищу, такъ какъ она, какъ показываетъ самое ея названіе, горька на вкусъ, но замѣчательная тѣмъ, что она не кладетъ свои яички (икру) прямо на песокъ или не приклеиваетъ ихъ къ растеніямъ, какъ это дѣлаетъ большинство другихъ рыбъ, но кладетъ ихъ въ раковины вышеописанной нами Ракушки. Въ этихъ раковинахъ икринки вызрѣваютъ и вышедшія изъ нихъ дѣтки Горчаковъ выплываютъ наружу. Малютки эти выплываютъ уже безъ желточнаго пузыря, того мѣшечка съ кормомъ, которымъ снабжаетъ другихъ рыбокъ заботливая мать-природа, а потому сейчасъ-же принимаются искать по акваріуму чего-бы покушать. Если вы хотите имѣть такихъ малютокъ, то вмѣстѣ съ Горчаками помѣщайте въ акваріумъ непремѣнно и живыхъ Ракушекъ, безъ чего рыбки не будутъ нести яички; затѣмъ не сажайте въ этотъ акваріумъ никакихъ другихъ рыбъ, кромѣ Горчаковъ, и кормите ихъ какъ можно лучше. Вышедшія малютки будутъ питаться покрывающею стекла зеленью, а большихъ надо будетъ кормить мотылемъ, тѣмъ самымъ краснымъ червячкомъ, который водится въ прудовомъ илу.

Идемъ, однако, далѣе и посмотримъ не найдемъ-ли чего здѣсь интереснаго для нашего акваріума и кромѣ рыбъ.

Подойдемъ поближе къ берегу.

Видите вы эти какъ-бы плавающіе по водѣ

кружки или завитки? Это новый видъ водяной улитки — *Катушка Planorbis corneus* (Фиг. 48 на право). Видимыя нами раковины — только домикъ, въ которомъ укрывается слизнякъ, а самъ онъ, какъ это видно на Фиг., имѣетъ форму удлиненную и ползаетъ на широкой ногѣ. Голова его снабжена двумя длинными рожками, на внутренней сторонѣ которыхъ при основанiи блестятъ два черныхъ глазка животнаго. Ротъ его находится внизу головы и снабженъ закругленнымъ языкомъ. Теперь вы ничего этого не видите, потому что слизнякъ наѣлся и втянулъ все свое тѣло въ раковину. Но помѣстите его въ вашъ акварiумъ и вы увидите какъ немного времени спустя онъ выпуститъ ногу, присосется ею къ стеклу и начнетъ быстро по немъ ползать. Если же при этомъ онъ почувствуетъ вновь аппетитъ, то вы увидите, какъ ползая, онъ будетъ загребать своимъ языкомъ, какъ какой лопатой, насѣвшую на стеклахъ зелень и препровождать ее въ ротъ. Прогулка эта будетъ длиться до тѣхъ поръ, пока онъ не накушается.



(Фиг. 48) Озерникъ и Катушка.

Питаясь растительностью, Катушка однако никогда не трогаетъ свѣжихъ растетй, а поѣдаетъ только насѣдающiя нанихъ водоросли, что дѣлаетъ ее самымъ желаннымъ и самымъ дорогимъ обитателемъ всякаго акварiума, гдѣ-бы безъ нея водоросли до того

разрослись, что погубили бы всю остальную растительность.

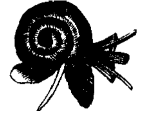
Катушка эта чрезвычайно искуссный пловецъ, такой пловецъ, какого втораго надо поискать. Перевернувшись внизъ раковиной, а слизистой ногой кверху, она движется по водной поверхности какъ по полу и опирается на нее совершенно какъ на твердую почву, такъ что положительно приходится удивляться гдѣ она можетъ найти себѣ точку опоры. Причиной такого ползанья или плаванья служитъ недостатокъ въ водѣ кислорода, который этимъ способомъ она извлекаетъ прямо изъ атмосферы.

Весной, а иногда даже и среди лѣта, Катушки несутъ яица, которыя прикрѣпляютъ въ водѣ неправильными студенистыми, какъ-бы изъ стекла вылитыми, кучками къ растеніямъ и стекламъ. Изъ яичекъ этихъ черезъ 3—5 недѣль, смотря по теплотѣ воды, выходятъ маленькія, не крупнѣе булавочной головки, улиточки, которыя сейчасъ-же расползаются по растеніямъ и растутъ до вольно быстро. Полнаго роста онѣ, однако, достигаютъ лишь на второй годъ. До улитокъ этихъ охотницы нѣкоторыя рыбки, а потому, чтобы онѣ уцѣлѣли, имъ надо устроить помѣщеніе въ отдѣльной банкѣ.

Въ акваріумѣ Катушки, какъ и вообще всѣ остальныя водяныя улитки, могутъ жить не болѣе двухъ, трехъ лѣтъ и умираютъ обыкновенно совершенно незамѣтно. А такъ какъ отъ разложенія ихъ тѣла, особенно въ небольшой банкѣ, вода легко можетъ испортиться, то для удостовѣренія: живы-ли онѣ — ихъ отъ времени до времени слѣдуетъ изъ воды вынимать и нюхать, и если только онѣ дурно пахнутъ, немедленно выбрасывать.

Кромѣ проточныхъ водъ, Катушки попадаются нерѣдко также и въ стоячихъ, но въ проточныхъ цвѣтъ раковинъ ихъ ярче и сами раковины не покрыты такой массой грязи, какъ это случается въ прудахъ и болотахъ.

Возьмите вашъ сачекъ и давайте наберемъ ихъ побольше, а потомъ уже выберемъ изъ нихъ тѣхъ, которыя помельче и, слѣдовательно, помоложе.



(Фиг. 49.) Кружанка.

Тутъ, по всей вѣроятности, попадутся и совсѣмъ другаго, но весьма похожаго на нихъ вида улитки — *Кружанки Valvata piscinalis* (фиг. 49)) которыхъ раковина отличается, главнымъ образомъ, только большей плоскостью, какъ-бы приплюснутостью и ростомъ, который не превышаетъ никогда величины серебрянаго гривенника. Возмемъ и ихъ — это тоже очень милые и полезные обитатели акваріума.

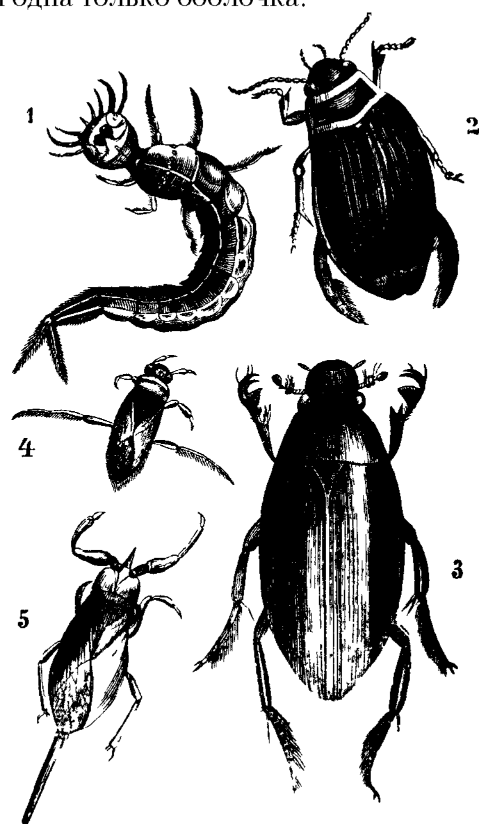
Эй, эй, будьте осторожны! Смотрите, на одной изъ Катушекъ сидитъ большой жукъ и ѣстъ ее. Обыкновенно онъ нападаетъ больше на рыбъ, но съ голодухи не прочь покушать и улитки. Жука этого называютъ *Пловунцемъ — Dytiscus marginalis* (Фиг. 50_{2}). Онъ очень опасенъ, ибо часто впивается своими острыми челюстями въ руку, такъ что его надо брать какъ можно осторожнѣе. Тѣмъ не менѣе однако, онъ такъ интересенъ, что надо воспользоваться случаемъ и поспѣшить взять его съ собой. Форму тѣла Пловунецъ, какъ видно на нашемъ рисункѣ, имѣетъ плоскую, въ видѣ опрокинутой плоскодонной лодки. Крылья его твердыя, блестящія, совершенно гладкія или морщинистыя, грозно-черно-зеленаго цвѣта съ оранжевой каймою по краямъ. Глаза довольно крупные, блестящіе, подъ водой какъ серебро, а передняя пара лапокъ снабжена круглыми пластинками, помощью которыхъ жукъ присасывается къ своей жертвѣ.

Жуки эти ужасно жадны, а потому если ихъ не кормить, то они тотчасъ пожираютъ другъ друга. Понятное дѣло, что съ рыбками или вообще съ какимъ

бы то ни было живымъ существомъ ихъ держать немыслимо: они сейчасъ же или изранятъ его, или же совсѣмъ уничтожатъ. Попробуйте, бросьте только такому жуку кусокъ сыраго мяса и вы увидите съ какимъ остервененіемъ онъ начнетъ пить изъ него кровь, а если ихъ будетъ нѣсколько, то завидѣвъ мясо, они набросятся на него какъ тигры, начнутъ рвать его другъ у друга и, впившись въ него какъ можно глубже, будутъ съ наслажденіемъ его сосать. Но еще жаднѣе, еще кровожаднѣе самихъ жуковъ, ихъ личинка — родъ буроватаго червя, буроватой гусеницы (фиг. $51,_1$), съ твердой роговой оболочкой и парой страшнѣйшихъ челюстей. Такихъ личинокъ можно достать въ каждой болотной лужѣ, но интереснѣе конечно вывести самому въ акваріумѣ. Для этого лучшевсего весной на дно акваріума, гдѣ находятся Пловунцы (гладкіе и полосатые) положить слой камешковъ, прикрытыхъ иломъ, а поверхъ него помѣстить нѣсколько кусковъ дерна. Тогда пловунцы положатъ сюда свои яички, а дней черезъ 10—12 выведутся изъ нихъ уже и интересующіе насъ червячки. Червячки эти, въ началѣ очень невелики, но тѣмъ не менѣе также уже алчны какъ и совершенное насѣкомое (жукъ) и также пьютъ кровь всѣхъ попадающихся имъ червей, улитокъ и даже рыбъ. А когда они подростутъ и сдѣлаются длиною въ вершокъ, то становятся положительно бичемъ всего воднагонаселенія и если не находятъ достаточнаго количества животныхъ для утоленія своей страсти къ убійству, то истребляютъ безпощадно другъ друга.

Горе тому головастику или тритону, который попадется такой личинкѣ на пути и неуспѣетъ ускользнуть отъ ея преслѣдованія. Мученическая смерть ожидаетъ его за его неосторожность и простодушіе. Неожиданно схватываетъ этотъ маленькій палачъ его за хвостъ или за голову и, запустивъ глубоко челюсти, высасываетъ свою, корчащуюся отъ жестокихъ страданій жертву, нисколько не обращая вниманія на всѣ ея старанія

освободиться. Съ небольшой добычей личинка уплываетъ въ гущу растенiй, гдѣ, укрѣпившись за листъ острыми крючечками своихъ 4-хъ заднихъ ногъ, свѣшиваетъ голову внизъ и, придерживая передними лапками добычу, высасываетъ ее до того, что отъ нея остается одна только оболочка.



(Фиг. 50) 1. Личинка Пловунца, 2. Пловунецъ, 3. Водолюбъ, 4. Гладышъ, 5. Водяной скорпiонъ.

Если же ей попадется животное съ твердымъ кожистымъ покровомъ, представляющимъ значительное препятствiе при высасываньи, то рветъ и теребитъ его до тѣхъ поръ, пока все-таки не одолѣетъ.

Большiя животныя, при нападенiи на нихъ этой

личинки, часто храбро отбиваются, но, будучи чрезвычайно выносливой и терпѣливой, она тѣмъ не менѣе выходитъ побѣдительницей, вырвавъ хоть тотъ клокъ мяса, въ который вцѣпилась, и высасываетъ его себѣ на свободѣ. Даже самъ сомъ и тотъ не обезпеченъ отъ ея нападеній. Страсть къ убійству этого маленькаго чудовища доходитъ до того, что оно не щадитъ даже и себѣ подобныхъ. Въ случаѣ, поединка двухъ личинокъ, остается побѣдительницей та, которой первой удастся вцѣпиться въ голову своей противницѣ. Побѣжденная убивается и высасывается.

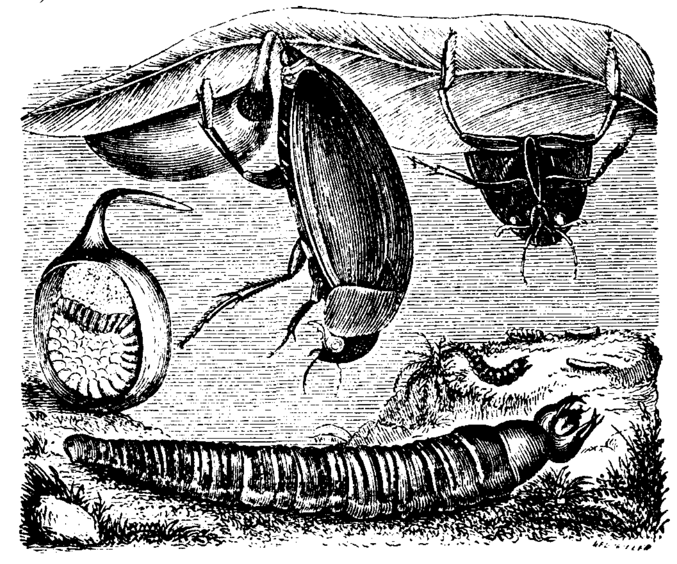
Принадлежа къ водянымъ обитателямъ, Пловунецъ тѣмъ не менѣе не можетъ обойтись безъ атмосфернаго воздуха и долженъ время отъ времени запасаться имъ на поверхности.

Чтобы сдѣлать этотъ запасъ, Пловунецъ, обыкновенно под нявшись на поверхность воды, выставляетъ изъ нея только заднюю часть своего тѣла и тотчасъ же, близь концевъ крыльевъ образуется маленькій серебристый, величиною съ чечевицу,воздушный пузырекъ. Съ этимъ пузырькомъ опускается пловунецъ на дно и онъ можетъ продышать имъ въ спокойномъ состояніи болѣе четверти часа, а когда ѣстъ или усиленно плаваетъ — не болѣе пяти или даже трехъ минутъ. Этотъ же искусственно набираемый воздухъ дозволяетъ жить ему въ самой испорченной, самой гнилой болотной водѣ, которую онъ покидаетъ не ранѣе, какъ когда въ ней не остается уже болѣе ни единаго живаго существа, которымъ бы можно было поживиться.

Акваріумъ гдѣ находится этотъ милѣйшій гость, надо, особенно на ночь, непремѣнно прикрывать стекломъ или марлей, такъ какъ онъ имѣетъ обыкновеніе вылетать и, залетѣвъ въ акваріумъ съ рыбами, можетъ причинить не мало непріятностей.

Ловя сѣткою вблизи берега Пловунцевъ, нерѣдко можно захватить въ тоже время и еще болѣе

крупнаго жука — *Водолюба Hydrophylus pictus* (Фиг. 51). Тѣло этого жука такое же овальное и плоское, но болѣе удлиненное и цвѣту не зеленоваточернаго, а грязночернаго, смолистаго. Кромѣ того заднія ноги у него гораздо длиннѣе и вооружены острыми шипами. — Водолюбъ не такой хищникъ какъ Пловунецъ и питается только растеніями, которыхъ истребляетъ въ обиліи. Водолюбъ отличается большой смышленостью, что особенно выказываетъ при постройкѣ имъ гнѣзда для его потомства. Чтобы насладиться этимъ интереснымъ зрѣлищемъ стоитъ только пустить двухъ или трехъ такихъ жуковъ въ акваріумъ, засаженный какимъ нибудь широколистнымъ растеніемъ, напр. Рдестомъ или даже просто съ набросанными въ него на поверхность нѣсколькими листками, (кромѣ Водолюбовъ, въ этомъ акваріумѣ никого не должно быть).



(Фиг. 51) Водолюбъ, его коконъ и его личинка.

Не пройдетъ и нѣсколькихъ дней, какъ тотъ или другой начнетъ плести гнѣздышко. Для этого жукъ прежде всего отыскиваетъ широкій плотный листикъ

(большею частью уже оторванный) и, обратившись къ нижней сторонѣ его задомъ, прикрѣпляетъ, помощью особаго находящагося на брюшкѣ прядильнаго аппарата, нѣсколько тягучихъ серебристыхъ нитей. Затѣмъ переплетаетъ эти нити между собой и дѣлаетъ изъ нихъ нѣчто вродѣ мѣшечка, формой которому служитъ оконечность его брюшка. Додѣлавъ мѣшечекъ до половины, онъ измѣняетъ положеніе тѣла — свѣшивается головою внизъ и, не вынимая брюшка изъ мѣшечка, начинаетъ покрывать слоями нитей изнутри, чтобы сдѣлать какъ можно толще стѣнки его и покрываетъ въ заключеніе густымъ слоемъ выдѣляемой имъ, липкой жидкости, дѣлающей мѣшокъ этотъ непромокаемымъ.

Окончивъ гнѣздышко, имѣющее теперь видъ сливы съ отрѣзанною верхушкой, жукъ кладетъ въ него отъ 40 до 50 бѣлыхъ продолговатыхъ яичекъ. Яички эти онъ распологаетъ рядами въ формѣ сплошного полукруга и заливаетъ все особаго рода цементомъ, превращающемся по высыханіи въ ватообразную массу. Затѣмъ достраиваетъ недостающую верхушку (верхушку эту онъ дѣлаетъ изъ менѣе плотнаго и легкопропускающаго воздухъ вещества), и заканчиваетъ ее яркожелтымъ, въ видѣ рога, стебелькомъ. Вся эта работа длится не болѣе 3 или 4 часовъ.

Прикрѣпивъ такимъ образомъ колыбель дѣтей своихъ къ листу, *Водолюбъ* таскаетъ ее за собой до тѣхъ поръ, пока неотыщетъ тихаго, удобнаго мѣстечка, а затѣмъ пускаетъ ее поволнамъ и предоставляетъ дальнѣйшую заботу о своемъ потомствѣ природѣ. Твердый загнутый рогъ, которымъ оканчивается эта колыбель, даетъ ей возможность цѣпляться за плавающіятѣла, которыя ей попадаются навстрѣчу и такимъ образомъ охраняетъ малютокъ, которыхъ иначе сильные вѣтры могли быприбить къ негостепріимнымъ берегамъ.

Проходитъ дней 12—15 и личинки выходятъ изъ яичекъ,колыбельки однако еще не покидаютъ. Впродолженіе первыхъдней онѣ повидимому питаются растеніями, но затѣмъ, перемѣнивъ нѣсколько разъ кожу, становятся столь хищными, чтоРеомюръ называетъ ихъ червями-убійцами. Вылѣзши изъ кокона, быстрыя длинноногія, онѣ поспѣшно ползаютъ по растеніямъ и пожираютъ съ такимъ обжорствомъ листья и такъусердно работаютъ своими челюстями, что изъ едва видмыхъ простымъ глазомъ существъ, мѣсяца черезъ полтора достигаютъ полутораввершковаго роста. Цвѣтъ ихъ темно-коричневый. Онѣ могутъ удлинять и укорачивать тѣло по произволу. Голова ихъ, широкая и рогатая, вооружена парой челюстей, которыя однако не имѣютъ, какъ челюсти Пловунцевъ, отверстій.

Личника эта, по достиженіи крупнаго роста, питается озерниками, и вообще моллюсками съ тонкой спиральной раковиною, плавающими на поверхности воды. Схвативъ улитку снизу, личинка закидываетъ голову назадъ и, прижимая раковину къ спинѣ, какъкъ точкѣ опоры, ломаетъ ее и, вытащивъ оттуда моллюска, пожираетъ его. Крайне интересенъ способъ защиты этой личинки. Если схватить ее, она тотчасъ же дѣлается мягкой, безжизненной, какъ бы мертвой, а если же и эта хитрость не удается, то сжимаетъ желудокъ и выбрасываетъ изъ себя черную вонючую жидкость, которая, окруживъ ее облакомъ мути, и даетъ ей возможность укрыться отъ врага.

Водолюбъ, какъ и Пловунецъ, не можетъ жить безъ атмосфернаго воздуха, но запасается имъ помощью усиковъ, которые выставляетъ наружу изъ воды и затѣмъ обтираетъ о свое тѣло, которое вслѣдствіе этого черезъ нѣкоторое время является покрытымъ массой мелкихъ серебристыхъ жемчужинокъ.

Водолюбы въ акваріумѣ живутъ довольно долго. Лучшею пищей служатъ имъ листья салата.

(Фиг. 52) Воднянка, строющая свое гнѣздо.

Взгляните однако, что это еще за оригинальное гнѣздо, нето въ видѣ пузыря, не то въ видѣ колокола виднѣется тамъ въ водѣ между растеньями? Это гнѣздо *Воднянки — Argyroneta aquatica* (Фиг.52), небольшаго сѣраго водянаго паука. Тѣло его мохнатое, покрыто множествомъ волосковъ, обладающихъ способностью

задерживать собой воздухъ, вслѣдствіе чего въ водѣоно покрывается воздухомъ какъ мантіей и имѣетъ видъ блестящаго ртутнаго шарика. Когда Воднянка не окружена такимъблестящимъ покровомъ — это первый признакъ, что она больна. Гнѣзда этихъ пауковъ состоятъ также изъ воздуха и строятсясъ большимъ искусствомъ.

Прежде всего паукъ старается набрать какъ можно большевоздуху. Для этого онъ всплываетъ на поверхность и выставляетъ изъ воды заднюю часть брюшка, а затѣмъ, поджавъ подъсебя ножки, быстро опускается въ воду. Этимъ способомъ онъ захватываетъ съ поверхности пузырекъ воздуха, который тотчасъже подкладываетъ подъ листъ водяного растенія. Затѣмъ сновавсплываетъ на поверхность и снова захватываетъ пузырекъ воздуха, который присоединяетъ къ первому и, покрывъ образовавшійся отъ сліянія этихъ двухъ небольшихъ пузырьковъ большойпузырь оболочкой изъ прозрачнаго, похожаго на жидкое стекло, клейкаго вещества, образуетъ нѣчто вродѣ воздушнаго шара. Шаръ этотъ онъ тотчасъ же прикрѣпляетъ нѣсколькими шелковистыми нитями къ сосѣднимъ водянымъ растеніямъ. Послѣ этого снова всплываетъ на поверхность, чтобы захватить новый запасъвоздуха, который также присоединяетъ къ первому и прикрывъ,увеличившійся отъ этого прибавленія, шаръ новымъ слоемъ клейкаго вещества, которое, скажемъ между прочимъ, обладаетъ способностью растягиваться и сжиматься подобно резинѣ, продолжаетъ поступать такъ до полнаго окончанія гнѣзда. Этотъ маневръ собиранія пузырьковъ воздуха Воднянка повторяетъ разъ 10 или 12, а все время, потребное на построеніе гнѣзда, равняется нѣсколькимъ часамъ. Построенное такимъ образомъ гнѣздо имѣетъ форму и величину усѣченнаго снизу голубинаго яйца, входъ въ которое находится подъ водной поверхностью. Все это жилище сверху до низу, понятное дѣло, наполнено воздухомъ

ине содержитъ въ себѣ ни капли воды.

Покончивъ съ постройкой гнѣзда, Воднянка протягиваетъ отънего въ разныя стороны нити, которыя прикрѣпляетъ къ разнымъ растеніямъ. Цѣль этихъ нитей та же, что и у земныхъ пауковъ, т. е. онѣ служатъ сѣтями для ловли добычи. Легкомысленнаямошка, летая безъ вниманія, попадаетъ какъ нибудь въ такую паутину и приведя ее въ сотрясеніе стараніемъ освободиться, извѣщаетъ о своемъ присутствіи хищника, который тотчасъ-же спѣшитъ пожрать ее или, опутавъ старательно паутиной, оставляетъ висѣть въ видѣ запасной провизіи до перваго голоднаго дня. Но бываетъ также, что вмѣсто слабой мошки туда попадаетъ какъ нибудь крупная, шальная муха, тогда прости сѣти —мгновенно прорываетъ она ихъ какъ ничто, и бѣдной Воднянкѣ приходится снова приниматься за работу.

Для того чтобы заставить Воднянку сдѣлать такое гнѣздо въакваріумѣ, ее надо помѣстить туда одну и засадить самый акваріумъ какимъ нибудь растеніемъ съ плавающими на поверхностилистьями.

Пауки эти очень жадны, и если ихъ сажать по нѣсколькуштукъ вмѣстѣ, то при первомъ же позывѣ голода они истребятъдругъ друга. Лучшимъ кормомъ для нихъ могутъ служить водяныя блохи и мотыль. Кромѣ прудовъ, Воднянки встрѣчаются нерѣдко также и въ болотныхъ лужахъ.

Но что это за странное существо скользитъ по водѣ какъпо паркету и съ своими длинными ногами какъ будто измѣряетъводную поверхность?

Оригинальный этотъ водяной обитатель — *Водомѣръ Hydrometrapaludum*, но для насъ онъ можетъ быть пригоднымъ лишь вътомъ случаѣ, если акваріумъ нашъ будетъ состоять изъ такогогромаднаго бака, гдѣ бы этому воздушному гимнасту было мѣсто расходиться, такъ какъ, въ противномъ случаѣ, онъ будетъ постоянно сидѣть недвижно въ уголкѣ и не

замедлитъ сдѣлаться добычей рыбъ и другихъ водяныхъ животныхъ, на которыхъ онъповидимому производитъ такое же раздражающее дѣйствіе, какъ мышь на кошку. Питается мелкими насѣкомыми, когорыхъ ловитъ на поверхности. Воды не любитъ и, если погрузить еговъ нее совсѣмъ, то онъ погибаетъ. На землѣ укрывается въ каменьяхъ и мху.

(Фиг. 53) Поденка и ея личинка.

Такимъ образомъ вотъ приблизительно всѣ тѣ обитатели, которыхъ мы можемъ встрѣтить въ каждомъ проточномъ пруду, если не упомянуть еще о тѣхъ зеленоватыхъ, довольно крупныхъ мошкахъ, которыя иногда цѣлыми тучами появляются въ садахъблизъ прудовъ и рѣчекъ и толкутся столбами на одномъ мѣстѣ. Мошекъ этихъ называютъ *Поденки — Ephemera vulgaris* (Фиг. 53) и называютъ такъ потому, что онѣ живутъ всего одинъ только день или, лучше сказать, даже одинъ только тотъ вечеръ, въ который вылетаютъ изъ куколки. Имѣть взрослое такое насѣкомое нѣтъ никакого интереса, но личинки его, имѣющія видъънебольшаго рачка съ тремя перышками на концѣ хвоста (это органы, которыми личинка дышетъ)

довольно забавны Помѣщенныя въ акваріумъ, онѣ скачутъ по дну во всѣ стороны или жеползаютъ по растеніямъ, стекламъ, гдѣ, усѣвшись, часто почесываютъ себѣ бока лапками Личинки эти живутъ въ акваріумѣобыкновенно до іюля или августа, а тогда превращаются въ куколку (коконъ), изъ которой и вылетаютъ уже въ видѣ вышеупомянутой мошки — *Поденки.*

b) Непроточный.

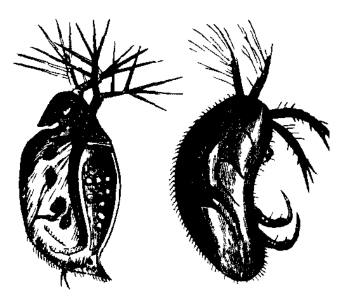
Отправимся теперь на прудъ непроточный, на вонъ тотъ старый заросшій прудъ, обсаженный густыми столѣтними липами и плакучими ивами, которыхъ вѣтви, низко низко наклонясь надъ водою, печально глядятся въ водной поверхности. Сядемъ тутъ подъ одной изъ нихъ, и всмотримся въ прелестную панораму, открывающуюся нашимъ взорамъ въ глубинѣ прозрачной воды.

Боже, что за жизнь, что за движеніе. Цѣлыя тучи маленькихъ, въ видѣ шариковъ съ хвостами головастиковъ снуютъ взадъ и впередъ; еще большія тучи какихъ-то, то круглыхъ, то продолговатыхъ, то красныхъ, то зеленоватыхъ водяныхъ существъ толкутся почти безъ остановки на одномъ мѣстъ, близь берега. Вотъ подплываетъ къ нимъ, медленно подергивая своими плавниками, Карась и цѣлые десятки, цѣлыя сотни ихъ, какъ въ какой пропасти исчезаютъ безслѣдно въ его пасти. За нимъ еще тише, еще важнѣе плыветъ совсѣмъ сѣдая, поросшая мохомъ старая *Карпія.* Она плыветъ какъ бы не обращая ни какого ни на что вниманія, а между тѣмъ гоже зорко слѣдитъ за добычей и чуть заглядѣлся какой-нибудь глупый водяной обитатель; какъ тотчасъ же попадаетъ ей въ ротъ... Вонъ и знакомая намъ Катушка и какія-то новыя съ остроконечной раковиной Улитки ползаютъ сотнями по растеніямъ, усердно поѣдая покрывающія ихъ листья, грязь и зелень. Въ одну изъ нихъ вцѣпился жадно Пловунецъ, а другую немилосердно сосетъ

Піявка. Нѣсколько такихъ жеПіявокъ впились въ бѣднаго Карасика, который, тщетно отбиваясь, лежитъ теперь на днѣ въ предсмертной агоніи. А вонъ ещекакое-то странное, жирное, зеленое существо съ громадными лапами гонится за краснымъ, круглымъ какъ шарикъ паучкомъ, который, кружась, старается убѣжать отъ своего грознаго врага. Но тщетно онъ кружится, тщетно старается укрыться: ему неминовать гибели. Чудовище нагоняетъ его, вонзаетъ въ негосвое острое какъ иглу жало и высасываетъ его въ одинъ моментъ. Но и чудовищу не сдобровать. Уже давно, поджидая какой-либо добычи, притаившись, сидитъ страшная личинка Пловунца. Увидавъ подплывающаго къ ней близко этого водянаго Клопа, она съ быстротой молніи бросается на него и, вонзивъ свои острыя челюсти въ его тѣло, старается изорвать его на части. Клопъ бьется, пытается освободиться, но напрасно, идля него настаетъ вскорѣ такой же конецъ, какъ и для только-что пожраннаго имъ паучка. Борьба на жизнь и на смерть, борьба изъ-за пропитанія царитъ здѣсь: сильный пожираетъ слабаго; болѣе хитрый, болѣе ловкій — болѣе простоватаго, болѣе нерадиваго.

Посмотримъ однако, какія изъ этихъ существъ мы можемъпомѣстить къ себѣ въ акваріумъ. Зачерпнемъ во-первыхъ стаканомъ или банкой только-что упомянутыхъ нами красноватыхъ изеленоватыхъ прыгающихъ существъ. Тутъ оказывается цѣлыхъ три разныхъ вида. Прежде всего самые крупные изъ нихъ — это водяныя блохи — *дафніи Daphnia pulex* (Фиг. 54). Тѣло ихъ почти совершенно плоское и такъ прозрачно, что даже невооруженнымъ глазомъ можно видѣть какъ бьется въ немъ сердце и сокращаются мускулы. Въ верху находится черное крупное пятно — это глазъ ихъ, состоящій изъ множества мелкихъ глазочковъ а надъ нимъ; какъ пара рукъ, пара вѣтвистыхъ щупальцевъ, которыя, гребя какъ весла, служатъ главнымъ органомъ передвиженія, имѣющаго видъ порывистыхъ скачковъ,

отъ которыхъ Дафнія и получала свое названні водяной блохи.

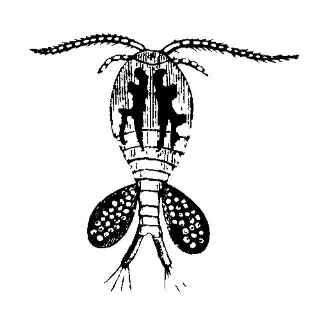


(Фиг. 54 и 55) Дафнія и Ципрись (въ значительно увеличенномъ видѣ).

Дафніи очень любятъ свѣтъ, а потому если закрыть акваріумъ, въ которомъ онѣ помѣщаются, со всѣхъ сторонъ, оставивъ только одно отверстіе, чрезъ которое будутъ проникать солнечные лучи, то онѣ постоянно будутъ толпиться у этого отверстія.

Кромѣ интереса представляемаго прозрачностью своего тѣла. Дафніи чрезвычайно полезны какъ кормъ для рыбъ. Цвѣтъ ихъ зависитъ отъ того, чѣмъ онѣ наѣдятся и въ нѣкоторыхъ лужахъ бываютъ совершенно красными, такъ что и самая вода принимаетъ отъ нихъ кровавый цвѣтъ Лучше всего Дафніи живутъ и сохраняются въ акваріумахъ съ чистой водою и тонкимъ слоемъ ила на днѣ.

Второй видъ зачерпнутыхъ нами рачковъ *Циклопъ — Cyclopsvulgaris* (Фиг. 56) съ грушеобразнымъ тѣломъ, удлиненнымъ хвостомъ и однимъ, помѣщеннымъ на передней части головы неподвижнымъ глазомъ. Часто по бокамъ хвоста висятъ два продолговатыхъ мѣшечка. Это мѣшечки съ яичками; изъ нихъ выводятся молодые Циклопы.



(Фиг. 56) Циклопъ.

Циклопы также могутъ служить отличной пищей для рыбъ идержатся въ акваріумахъ хорошо. Плаваютъ они быстро повертываясь и сидятъ большею частью на днѣ.

Третій видъ наконецъ, помѣщающійся въ зачерпнутой намиводѣ — *Ципрись, Cypris fusca* (Фиг. 55). *Циприсы* эти — маленькіечерненькіе шарики или бобики, плавающіе съ удивительной быстротой изъ одной стороны въ другую. Послѣднюю форму они получаютъ отъ продолговатой, покрывающей ихъ тѣло двустворчатой раковины. Маленькіе эти Циприсы большіе хищники икогда они размножаются въ большомъ количествѣ, то немилосердно нападаютъ на Головастиковъ, червей и пожираютъ ихъ до тла. Были даже случаи, что они заѣдали и болѣе крупныхъ животныхъ, напр. Улитокъ. Но наклонность эту они проявляютътолько при очень сильномъ размноженіи; въ противномъ же случаѣ питаются инфузоріями, зеленью и вообще совершенно безвредны. Циприсы гораздо неприхотливѣе Дафній, Циклоповъ и могутъ жить въ гораздо болѣе грязной и теплой водѣ, нежели они.

Изъ Улитокъ, кромѣ вышеописанной нами Катушки, которая здѣсь водится въ обиліи, мы встрѣчаемъ еще два вида Озерниковъ: *Озерника прудоваго* (фиг. 48) *Limneus stagnalis* и *Озерника ушастаго* (фиг. 57) *L. auricularis*. Первый отличается

весьма острой конической раковиной, а второй, наоборотъ, почти совсѣмъ притупленной. Оба эти вида чрезвычайно прожорливы и безпощадно ѣдятъ всякую мягкую подводную растительность, почему ихъ надо сажать въ акваріумы въ весьма ограниченномъ числѣ.

(Фиг. 57) Озерникъ ушастый.

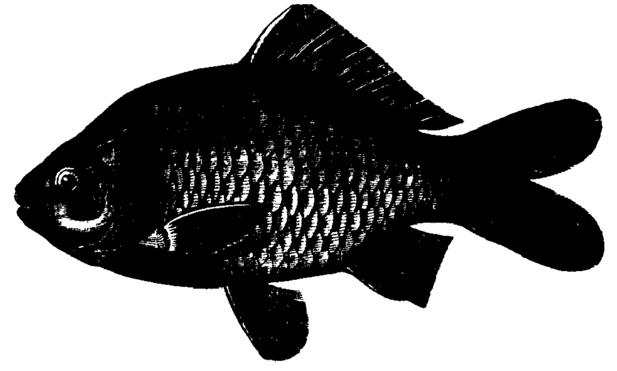
Тѣломъ Озерники походятъ на Катушекъ, только щупальцы у нихъ не удлиняются въ нить, а широколопастные. Улитки этикладутъ свою икру на растенія и стекла акваріума, въ видѣ длиннаго стекловиднаго шнура. Маленькія улитки выходятъ обыкновенно черезъ 3 недѣли, но при холодной температурѣ развитіеихъ можетъ затянуться и до 6 недѣль. Вашедшія малютки растутъ очень быстро и въ короткое время достигаютъ почти величины своихъ родителей.

Третій новый, встрѣчаемый въ нашемъ прудѣ видъ Улитокъ — это *Лужанки Paludina vivipara*. Раковина ихъ также конусообразная, но гораздо притупленнѣе, ниже. Кромѣ того, нога ихъ снабжена на нижней поверхности небольшой круглой крышечкой, помощью которой раковина плотно закрывается вън то время когда улитка въ нее втянетъ свое тѣло. Заботливая мать-природа дала *Лужанкѣ* эту крышечку по всей вѣроятности от того, что она размножается гораздо меньше, т. е. что у ней бываетъ гораздо меньше дѣтокъ, нежели у остальныхъ видовъ водяныхъ улитокъ.

Кромѣ этой особенности, Лужанка отличается отъ другихъ улитокъ еще тѣмъ, что не приклеиваетъ

свои яички (свою икру), какъ другія улитки, къ растеніямъ и стекламъ и предоставляетъ такимъ образомъ самимъ дѣткамъ выклевываться изъ нее; но, какъ заботливая мать, носитъ ее съ собой въ раковинѣ до тѣхъ поръ, пока изъ нее не выведутся малютки и тогда только уже выпускаетъ ихъ на свѣтъ Божій.— Улитка эта обладаетъ гораздо меньшімъ аппетитомъ, нежели Озерникъ, а потому, какъ и Катушка, бываетъ всегда желанной гостьей всякаго акваріума.

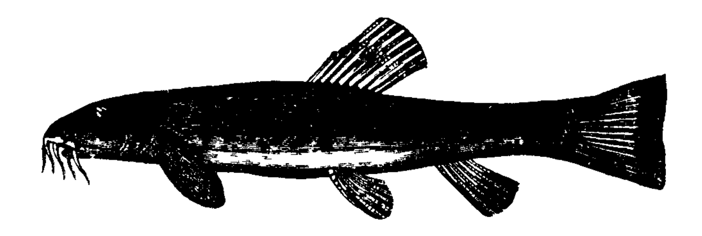
Однако мы занялись мелкими обитателями нашего пруда, а оболѣе крупныхъ, о рыбахъ то совсѣмъ и забыли. Какія же рыбы можемъ мы добыть въ этомъ прудѣ?



(Фиг. 68.) Карась.

Во-первыхъ — стараго вашего знакомаго— *Карася* (Фиг. 58) *Carassius vulgaris*, который можетъ жить во всякой водѣ и требуетъ даже для привольнаго житья, чтобы она была погрязнѣе, позеленѣе. — Для нашего акваріума надо брать только самыхъ маленькихъ, самыхъ толстенькихъ карасиковъ, ибо крупные въ чистой водѣ, каковая непремѣнно должна быть у насъ въ акваріумѣ, рѣдко уживаются и, кромѣ того, требуютъ какъ можно больше ила, грязи и въ противномъ случаѣ быстро худѣютъ и умираютъ. Маленькіе же весьма забавны, особено когда, захвативъ въ ротъ гораздо больше себя красненькаго червячка и,

стараясь другъу друга его вырвать, плаваютъ съ нимъ по акваріуму какъ съ какой папироской. Большіе караси бываютъ серебряные и золотые, но въ молодости они почти одинаковаго цвѣта.



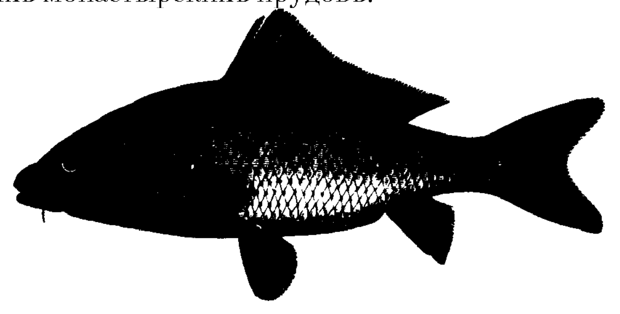
(Фиг. 59) Голецъ.

Затѣмъ второй, чаще всего попадающейся въ непроточномъ пруду рыбой будетъ — *Голецъ* (фиг. 59) *Cobitis barbatula.* Маленькая, длиненькая, сѣренькая, усатая рыбка эта составляетъ бѣдствіе всѣхъ тѣхъ прудовъ, гдѣ, только она разведется, такъ какъ, поѣдая икру всѣхъ рыбъ, она истребляетъ подъ конецъ всѣхъ ихъ и остается единственной рыбой въ прудѣ. Для акваріума рыбка эта очень забавна, залѣзаетъ часто на плаваюшіе листья растеній и покоится на нихъ. Принимая пищу, она не глотаетъ ее сразу какъ всѣ остальныя рыбы, но роется сначала въ ней иобразуетъ вокругъ себя облачко мути.

Закинувъ далѣе въ нашъ прудъ удочку, мы можемъ вытащить *еще Линя Tinca vulgaris*, зеленовато-черную толстую рыбку, съ мелкой, почти незамѣтной чешуей. Рыбка эта немного прожорлива, но чрезвычайно мила для акваріума. Особенно пріятно глядѣть на ея умные глазки. Въ началѣ обыкновенно она очень дичится, но потомъ такъ привыкаетъ къ томукто ее кормитъ, что подплываетъ къ стеклу когда онъ подходитъ и безъ страха беретъ у него изъ рукъ пищу.

Для нашего акваріума пригодны конечно только самые маленькіе Лини, при чемъ въ началѣ ихъ надо

немного побаловать, перемѣняя время отъ времени часть воды и наблюдая, чтобы вода была не колодезная; но впослѣдствіи они свыкаются и живутъ отлично. Наконецъ четвертую рыбу, которую мы можемъ встрѣтитьвъ непроточномъ или очень слабо проточномъ прудѣ — это *Карпія*, знаменитая Карпія *Cyprinus carpio* (Фиг. 60), составляющая красу и гордость большинства нашихъ монастырскихъ прудовъ.

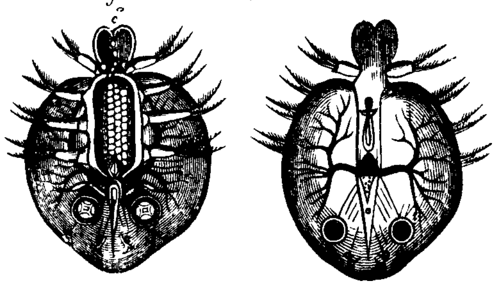


(Фиг. 60) Карпія.

Тутъ конечно вы можете встрѣтить большею частью толькостарыхъ, поросшихъ какъ мохомъ какимъ Карпій, но для насътакія непригодны. Намъ нужны Карпы не больше Карася, на котораго въ этомъ возрастѣ они сильно и походятъ, отличаясь обыкновенно только болѣе удлиненною головой и парой несуществующихъ совсѣмъ у Карасей усиковъ. Хотя рыбу эту и привыкли считать чрезвычайно живучей и неприхотливой, но, помѣщая ее въ акваріумъ, непремѣнно надо озаботиться о свѣжести и чистотѣ воды, такъ какъ въ противномъ случаѣ, Карпія начнетъ быстро снуть. Впослѣдствіи она можетъ конечно попривыкнуть и ко всякой водѣ, но въ началѣ непремѣнно водуслѣдуетъ обновлять.

Поймавъ Карпію или Карася обращайте особенно вниманіе, чтобы на тѣлѣ ихъ не встрѣчалось небольшихъ коричневатыхъ круглыхъ лепешечекъ. Лепешечки эти злѣйшіе враги рыбъ — родъ паразитнаго рачка *Карпоѣдъ* — *Argulus foliaceus* (фиг. 61).Карпоѣдъ не постоянно сидитъ на рыбахъ, но пока голоденъ, а

затѣмъ, насосавшись ихъ крови и насытившись, покидаетъ ихъ и уплываетъ.



(Фиг. 61.) Карпоѣдъ, въ сильно увеличенномъ видѣ.

Тѣмъ не менѣе укусы его вредны и истощаютърыбъ, а потому если вы желаете не ради самого этого рачка держать рыбъ, то немедленно удаляйте его, что легко можно сдѣлать просто сковырнувъ его палочкой или какимъ-нибудь острымъ орудіемъ.

Рачекъ этотъ, впрочемъ, самъ по себѣ очень интересенъ, илюбопытно напр. посмотрѣть съ какой быстротой движутся у него ноги даже въ состояніи покоя, что вѣроятно происходитъ вслѣдствіе сильной потребности дыханія и движеній тѣла.

Карпоѣдъ несетъ яички, около двухъ сотъ заразъ. Яичкиэти, попадая въ воду, становятся клейкими и прилипаютъ къ находящимся вблизи ихъ стекламъ и растеніямъ.

Малютки выходятъ изъ нихъ недѣль черезъ 5; въ началѣ бываютъ не совсѣмъ похожи на своихъ родителей, и пріобрѣтаютъэто сходство только мало-по-малу, послѣ нѣсколькихъ перемѣнъ кожи.

Посмотрите, однако, что это за странныя головастыя созданія плаваютъ тамъ въ водѣ? Одни (таблица II.), по меньше, представляютъ собой просто шарикъ съ длиннымъ, почти нитевиднымъ хвостикомъ; у другихъ, болѣе крупныхъ, шарикъ этотъ удлинился, а хвостъ сдѣлался плоско-широкимъ и наконецъ у

самыхъ крупныхъ есть даже вблизи хвостика ножки.

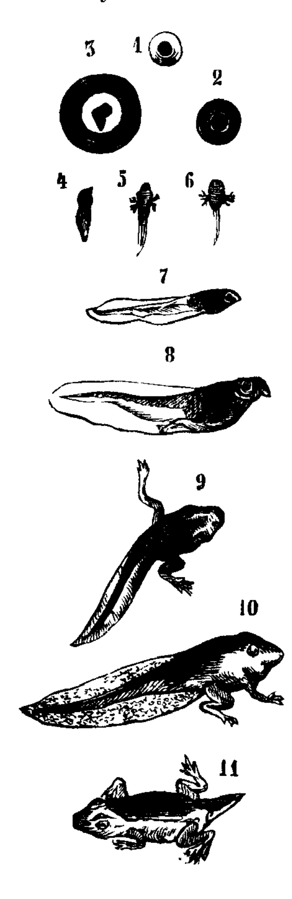
Странныя созданія эти—Головастики, личинки лягушки, т. е. недавно вышедшія изъ икры лягушки, которыя, прежде чѣмъ обратиться въ обыкновенныхъ, встрѣчаемыхъ нами всюду сѣрыхъ изеленыхъ лягушекъ, проходятъ рядъ измѣненій, называемыхъ въ наукѣ превращеніями или метаморфозами.

Чтобы лучше всего видѣть эти въ высшей степени интересныя превращенія, наберемъ весной плавающей массами въ пруду и на болотахъ лягушечьей икры. Найти ее не трудно, такъ какъ она обыкновенно въ это время плаваетъ здѣсь въ большомъ количествѣ, въ видѣ клубней и лентъ на поверхности. Икра эта имѣетъ видъ крупныхъ зеренъ развареннаго саго (Фиг $62,_1$), съ черными пятнами по серединѣ.

Набравъ такой икры, положите ее въ неглубокій сосудъ наполненный водою и растеніями, и выставьте на солнце. Вскорѣ яички начнутъ разбухать и принимать все болѣе и болѣе темную окраску. Пройдетъ дней 10—12, икринки прорвутся и изъ нихъ выйдутъ маленькіе юркіе шарики съ хвостикомъ (Фиг. $62,_4$). цѣлые потоки крови движутся взадъ и впередъ по нимъ, то приливая, то отливая, цѣлая жизнь кипитъ и клокочетъ предъ глазами удивленнаго наблюдателя и приковываетъ его къ совершенно новому, невиданному имъ до сихъ поръ, восхитительному зрѣлищу.

Получивъ жабры, головастикъ будетъ рости все быстрѣе и быстрѣе. Дней 15 спустя у него начнутъ проглядывать глаза и проявляться зачатки заднихъ лапокъ (Фиг. $62,_8$). Еще 2 - 3 недѣли, и выростутъ переднія лапки (фиг. $62,_9$), хвостъ укоротится, роговой клювъ опадетъ и появятся настоящія челюсти. Наконецъ пройдетъ еще мѣсяцъ, и прежній Головастикъ превратится въ настоящую Лягушку. Превращеніе это совершится такъ: оболочка, покрывавшая Головастика, лопнетъ и изъ нея вылѣзетъ совершенно новое существо — Лягушка, которая однако сохранитъеще слѣды

Головастика, въ видѣ коротенькаго хвостика. Слѣды эти исчезнутъ окончательно не ранѣе мѣсяца.



(Фиг. 62.)
1. 2, 3, икра лягушки;
4-11, превращенія лягушки.

Пройдетъ еще нѣсколько дней, у головастика по обѣимъ сторонамъ тѣла-головки выростутъ жабры. Жабры эти по внѣшности будутъ имѣть видъ шершавыхъ мохнатыхъ хохолковъ и представлять, какъ и самое тѣло головастика, чревычайно большой интересъ при разсмотрѣніи ихъ въ микроскопъ: студенистая ткань ихъ походитъ тогда на самую нѣжную, воздушную листву папоротника, листву, испещренную безчисленнымъ множествомъ тончайшихъ жилъ, жилокъ и волосковъ; Такимъ образомъ превращеніе Головастика совершится приблизительно въ 2 - 3 мѣсяца. Но развитіе это вы можете значительно задержать, если взрослыхъ Головастиковъ въ то время, какъ у нихъ показываются переднія ноги, посадите въ глубокій сосудъ и будете кормить какъ можно умѣреннѣе, впроголодь.

Видовъ Лягушекъ нѣсколько и они всѣ кладутъ икру свою различно.

Такъ, обыкновенная *земляная Лягушка (Rana temporaria)* мечетъ икру, въ видѣ свернутаго слипшагося клуба, въ воду на дно; зеленая Лягушка *(Rana esculenta*

табл. II), водящаяся обыкновенно только въ прудахъ, густо заросшихъ растительностью — на листья и вѣтви растеній, зеленая Жаба выпускаетъ икру шнурами, похожими на нитки ровнаго жемчугу и обвиваетъ ихъ вокругъ корней или прилѣпляетъ къ камнямъ и т. д.

Зеленая лягушна и ея головастики.

А потому интересно, найдя икру и замѣтивъ въ какой она была формѣ, самому прослѣдить всѣ фазы превращенія и добиться до окончательной формы совершеннаго животнаго.

Кормомъ Головастиковъ служатъ водоросли, которыя сами собой разводятся въ каждой выставленной съ водою на солнце банкѣ, а Лягушекъ слѣдуетъ кормить зимою, какъ и рыбъ, мотылемъ, а лѣтомъ земляными червями.

Но вотъ извиваясь плыветъ по поверхности нашъ страшный непріятель, непріятель, при видѣ котораго большинство изъ купающихся, особенно же дѣти, съ крикомъ спѣшатъ выскочить изъ воды. Я разумѣю Піявку. Страхъ этотъ однако совершенно неоснователенъ, такъ какъ встрѣчающаяся въ нашихъ прудахъ. *Піявка — Aulacostumum gulo* (фиг. 63) почти никогда къ человѣку не присасывается и главной пищей ея служатъ лишь черви, да личинки насѣкомыхъ. Цвѣтъ ея чернозеленый, съ черными пятнами сверхуи сѣрожелтыми снизу.

Несмотря на все питаемое нами къ этимъ существамъ нерасположеніе, возьмемъ нѣсколько штукъ, онѣ представятъ намъ не мало интереса: во-первыхъ, какъ предсказатели погоды, и вовторыіъ, какъ животныя, строющія гнѣзда для своихъ дѣтокъ.

Гнѣзда эти онѣ дѣлаютъ изъ выпускаемой ими изо рта слизистой, клейкой зеленоватой жидкости. Въ эту жидкость онѣ помѣщаютъ отъ 10 - 16 почти невидимыхъ простымъ глазомъ яичекъ, и затѣмъ все покрываютъ бѣлой слюнообразной пѣной. Такое гнѣздо имѣетъ величину небольшаго куринаго яйца или же крупнаго желудя.

Піявочки выходятъ изъ яичекъ черезъ 6 недѣль. Онѣ нитеобразны и прозрачны, но совершенно уже сходны съ взрослыми. Онѣ ростутъ очень медленно и полнаго развитія достигаютъ лишь на 3 году.

Для помѣщенія своего Піявки требуютъ акваріума, въ которомъ бы грунтъ былъ непремѣнно глинистый съ легкой примѣсью дерна. Воды наливаютъ въ акваріумъ немного и засаживаютъ его нѣсколькими болотными растеніями, а ко времени построенія гнѣздъ

воду эту на столько уменьшаютъ, чтобы часть грунта выходила наружу, такъ какъ гнѣзда строятся всегда внѣ воды, на влажной почвѣ. Что касается до предсказанія піявками погоды, то наблюдается слѣдующее:

(Фиг. 63.) Піявка и ея гнѣздо.

Если Піявки, скучившись и перевившись вмѣстѣ, плаваютъ близь поверхности, то быть грозѣ. Если присосавшись къ стекламъ акваріума — висятъ неподвижно въ видѣ бутылокъ — быть скоро дождю.

Если лежатъ спокойно на днѣ — быть хорошей погодѣ.

А если, наконецъ, плаваютъ быстро взадъ и впередъ — быть вскорѣ сильному вѣтру.

Всѣ эти наблюденія крайне интересно провѣрить. Быть можетъ вамъ удастся къ нимъ добавить еще и ваши собственныя.

Піявки эти встрѣчаются не только въ прудахъ, но и въ большей части канавъ.

Теперь мы могли бы еще найти въ нашемъ пруду водянуюящерицу — тритона, но такъ какъ онъ чаще встрѣчается въ болотахъ, то мы теперь и отправимся туда.

c) Лѣсныя лужи, болото и канава.

Предприемемъ теперь послѣднюю нашу экскурсію. Пойдемъ на болото, въ лѣсъ на образовавшіяся отъ дождя лужи, въ канаву. Тутъ представится намъ совершенно новая богатая коллекція. Будутъ попадаться животныя, о которыхъ въ рѣчкѣ и пруду и рѣчи не было, хотя вмѣстѣ съ ними мы можемъ встрѣтить также и много старыхъ знакомыхъ: улитокъ, жуковъ, мелкихъ ракообразныхъ и др.

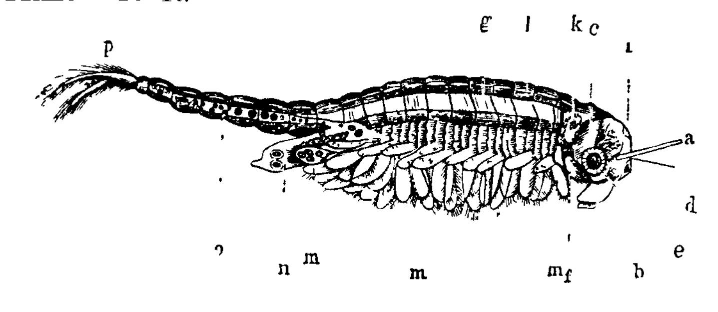
Пойдемъ сначала ранней весною, какъ только стаетъ снѣгъ, на лѣсныя лужи и посмотримъ, что въ нихъ можно найти для насъ пригоднаго.

Во-первыхъ, взгляните вотъ какое-то совершенно новое оригинальное животное: почти прозрачное, желтоватое, часто съ оранжевымъ перехватомъ на хвостѣ, формой немного похожее на крошечную рыбку, но передвигающееся цѣлой массой ногъ, которыя у него движутся какъ бы подъ вліяніемъ какого-то вѣтра. Животное это рачекъ — *Жаброногъ Branchypus stagnalis (Фиг. 64).*

Наберемъ этихъ рачковъ осторожно въ стеклянную банку и перенесемъ вмѣстѣ съ листьями, лежащими на днѣ лужи, и водой въ отдѣльный акваріумъ. Жаброноги, правда, долго у насъ жить не будутъ, такъ какъ и всей то ихъ жизни нѣсколько недѣль, но своими быстрыми движеніями, то вверхъ, то внизъ банки, при чемъ плывутъ на спинѣ быстрымъ перебираньемъ своихъ мягкихъ, какъ бахрома, ногъ, которыми они въ тоже время дышутъ, они доставятъ вамъ не мало пріятныхъ наблюденій. Пройдетъ нѣсколько дней и у нѣкоторыхъ изъ нихъ появятся мѣшечки, набитые множествомъ мелкихъ какъ макъ

яичекъ.

Яички эти они отложутъ въ листья, а сами умрутъ. Тогда яички ихъ надо вынуть и непремѣнно просушить, безъ чего изъ нихъ ничего не выйдетъ. А затѣмъ среди лѣта можно ихъ положить въ небольшой сосудъ съ мелкой водою и получить дѣтокъ Жаброноговъ. Дѣтки эти въ первое время не будутъ похожи насвоихъ родителей: они будутъ имѣть видъ трехугольничка съ крыльями, но потомъ мало-по-малу сходство это будетъ увеличиваться и, послѣ нѣсколькихъ перемѣнъ, сдѣлаются совершеннона нихъ похожими. Всѣ превращенія эти очень интересны и такъ какъ совершаются довольно медленно, то ихъ и прослѣдить не трудно. Для сохраненія Жаброноговъ надо непремѣнно чтобы температура воды была не выше + 10 ^{0}R.



(Фиг. 64.) Жаброногъ.

Въ это же время и въ этихъ же лужахъ, не говоря уже о массѣ водяныхъ улитокъ, водолюбовъ, пловунцевъ, ихъ личинокъ и другихъ водяныхъ насѣкомыхъ, можно еще встрѣтить замѣчательную своею прозрачностью личинку комара — *Долгоножки* — *Correthra plumicornis*. Любопытная эта личинка совершенно бѣлая, какъ бы стеклянная и столь прозрачная, что въ ней можно видѣть всѣ движенія крови, біенія сердца и передвиженія пищи въ желудкѣ. Если помѣстить такую личинку въ акваріумъ (конечно вмѣстѣ съ ней не должно быть никакихъ другихъ

животныхъ), то къ лѣту она превратится въ куколку, а затѣмъ вскорѣ изъ нее вылетитъ и самъ длинноногій комаръ. Вода въ акваріумѣ должна быть очень мелкая — словомъ, какъ въ той лужѣ, въ которой вы найдете эту личинку.

Въ той же лужѣ, только немного попозже, можно встрѣтить и личинку обыкновеннаго нашего *Комара — Culex pipiens* (фиг. 65). Личинка эта имѣетъ тѣло довольно тонкое, длинное, расщиряющееся къ головѣ. Она очень пуглива и при малѣйшемъ движеніи воды старается уплыть. Она плаваетъ помощью пушистыхъ волосковъ покрывающихъ тѣло, а также и рѣсничекъ помѣщенныхъ на хвостѣ. Эти послѣднія вмѣстѣ съ большой трубкой, укрѣпленной въ концѣ тѣла, служатъ также ей и для дыханія, вслѣдствіе чего личинка старается эту трубку держать постоянно внѣ воды.

Въ этомъ состояніи личинка остается очень недолго, не болѣе 2 или 3 недѣль, въ продолженіе которыхъ мѣняетъ три иличетыре раза свою оболочку. Тѣло ее послѣ этого укорачивается, какъ-то закругляется, завертывается какъ завитокъ раковины, голова касается хвоста и принимаетъ форму крупной чечевицы съ двумя рожками на верху, служащими органами дыханія и замѣняющими собой теперь дыхательную трубку, бывшую прежде у личинки на хвостъ. — Превратившись въ куколку, комаръ уже не ѣстъ, не пьетъ, и только тяжело плаваетъ близь поверхности, стараясь держать голову кверху, но, не будучи въ состояніи постоянно сохранить ее въ равновѣсіи, то и дѣло перекувыркивается. Старанія его принять прежнее положеніе тѣла крайне забавны.

Въ состояніи куколки комаръ остается не болѣе 8 - 10 дней, а затѣмъ приготовляется къ переходу въ настоящаго комара. Переходъ этотъ необычайно интересенъ. Прежде всего куколка начинаетъ бухнуть и кожа лопается на спинѣ. Затѣмъ потихоньку, потихоньку комаръ начинаетъ освобождаться изъ своей

оболочки, вытаскиваетъ изъ нея сначала грудь, потомъ голову, а потомъ бахромчатые усики но тутъ наступаетъ для него самая опасная минута. Онъ стоитъ какъ мачта на легкой лодочкѣ и малѣйшаго вѣтерка, малѣйшаго неловкаго движенія достаточно, чтобъ его потопить. Смотрите теперь, какъ онъ будетъ вытаскивать изъ этого чехла конецъ своего тѣла и расправлять крылушки. Еще усиліе, еще взмахъ и онъ улетаетъ. Теперь онъ уже больше не вашъ другъ, а вашъ врагъ и ищетъ только случая напиться вашей кровью.

Чтобы наблюдать развитіе этой личинки, а также не менѣе интересную кладку яичекъ самого комара, лучше всего, наловивъ комаровъ, пустить ихъ на акваріумъ, прикрывъ его предварительно только колпакомъ изъ тонкой частой кисеи или даже марли. Тогда комары, найдя воду, сырость, все нужное, начнутъ класть яички. Кладка эта крайне оригинальна. Они не просто мечутъ яички въ воду, но, усѣвшись на выдающейся изъ воды травинкѣ и скрестивъ заднія ноги, спускаютъ ихъ осторожно вдоль послѣднихъ. Спуская яички, комаръ старается держать ихъ по возможности въ вертикальномъ положеніи (яички эти имѣютъ форму бутылочекъ) и прикладываетъ одно къ другому, такъ что вскорѣ они образуютъ массу достаточно плотную, чтобы плавать на водѣ — словомъ, нѣчто въ родѣ небольшаго плота или плавающаго сота. Два дня спустя изъ яичекъ выходятъ маленькіе сѣренькіе червячки-личинки, которые не живутъ, какъ родители ихъ, на воздухѣ, а въ водѣ и покидаютъ ее не ранѣе, какъ по превращеніи своемъ въ комара. Личинки комара питаются преимущественно частицами гніющихъ растеній, а потому ихъ слѣдуетъ держать не въ чистой водѣ, а въ водѣ имеющей въ себѣ какъ можно обильнѣе гніющія вещества — словомъ въ стоячей, болотной. Самый же акваріумъ должно засадить болотными растеніями.

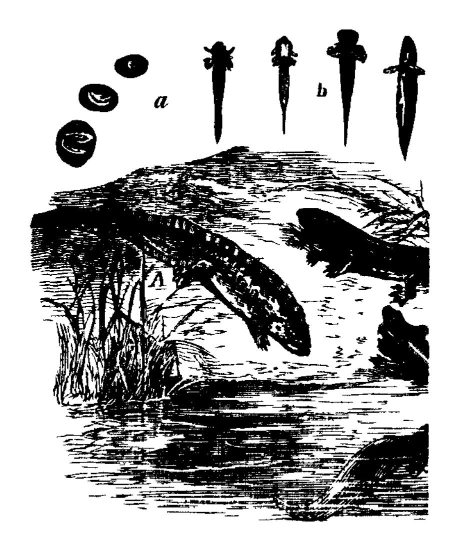
(Фиг. 65.) Комаръ, его яични и его превращенія.

Четвертымъ новымъ обитателемъ водъ, котораго мы еще нигдѣ не встрѣчали (хотя въ небольшихъ прудахъ онъ иногда иопадается) будетъ жирный клопъ *Гладышъ — Notonecta glauca*(Фиг. $50,_4$) — Тѣло его вальковатое, сверху крышеобразное; снизу закругленное, имѣетъ видъ лодки. Цвѣтъ его

сѣрозеленый, глаза большіе, очень зоркіе, а передняя пара лапъ представляетъ собою пару длиннѣйшихъ веселъ, помощью которыхъ насѣкомоепередвигается съ замѣчательною быстротой. Плаваніе свое *Гладышъ* совершаетъ на спинѣ, что кажется на первый взглядъ совершенно неудобнымъ, но на самомъ дѣлѣ имѣетъ свое основаніе. Оказывается, что такое плаваніе даетъ ему возможность легче ловить добычу, ибо замѣтивъ еще издали лакомый кусочекъ, хищникъ потихоньку опускается какъ разъ подъ него на дно и потомъ, вынырнувъ оттуда какъ пробка, вцѣпляется въ свою жертву, и впившись своимъ клювомъ, упивается ея кровью. Всѣ эти его маневры крайне занимательны. Понятное дѣло, помѣщать этого клопа слѣдуетъ отдѣльно, такъ какъ онъ не только нападаетъ на мелкихъ насѣкомыхъ, но и на рыбъ.

Однако лѣсъ нашъ начинаетъ рѣдѣть, деревья становятся всемельче и мельче и наконецъ переходятъ въ низкій, разбросанный кучками кустарникъ. Теперь нашимъ взорамъ представляется обширное поле, заросшее массой разныхъ видовъ осоки, рогоза, аира и другихъ болотныхъ травъ, среди которыхъ тамъ и сямъ проглядываютъ болѣе или менѣе крупныя водяныя пространства. Это болото.

Подойдемъ къ одному изъ болѣе мелкихъ болотцевъ и вглядимся въ глубь.Вотъ видите-ли плывутъ какія-то пестрыя ящерицы, однѣ съ красивыми гребнями на спинѣ, другія—безъ. Ящерицы эти — Тритоны. Ихъ встрѣчается въ нашихъ болотахъ чаще всего два вида: болѣе крупный чрезвычайно красивый съ бѣлой росписью на спинѣ и яркооранжевымъ съ черными пятнами брюшкомъ — *Гребенчатый Тритонъ Triton cristatus* (Табл. III) и другой маленькій съ бурозеленоватой съ черными крапинами спиной и болѣе блѣднымъ оранжевымъ брюшкомъ — *Прудовой Тритонъ—Triton taeniatus.* Поймаемъ ихъ и помѣстимъ къ себѣ въ акваріумъ.



(Фиг. 66). Тритонъ a) Икра. b) Личники.

Эти животныя весьма непритязательныя и требуютъ только, чтобы вода въ акваріумѣ не была очень глубока (не глубже 2 - 3вершковъ), да чтобы въ серединѣ его помѣщенъ былъ гротъ илидаже просто камень, взбираясь на который бы они могли дышать атмосфернымъ воздухомъ, безъ котораго обойтись не могутъ, и за которымъ въ противномъ случаѣ имъ приходится тои дѣло всплывать на поверхность. Гребни свои Тритоны имѣютъ лишь весною, а затѣмъ ихъ теряютъ. Въ это же время они начинаютъ нести и свои яички, которыя завертываютъ по одному въ листья подводныхъ растеній, вслѣдствіе чего акваріумъ весной слѣдуетѣ всегда засаживать большимъ количествомъ такихъ растеній.

Молодые тритончики выходятъ изъ яицъ обыкновенно на 13 день и вначалѣ бываютъ снабжены по бокамъ головы пучками жаберъ (Фиг.66,$_{6}$).Въ такомъ, какъ его называютъ въ наукѣ, личиночномъ состояніи, они воду никогда не покидаютъ и начинаютъ чувствовать потребность въ атмосферномъ воздухѣ только по мѣрѣ уменьшенія этихъ пучковъ, которые у

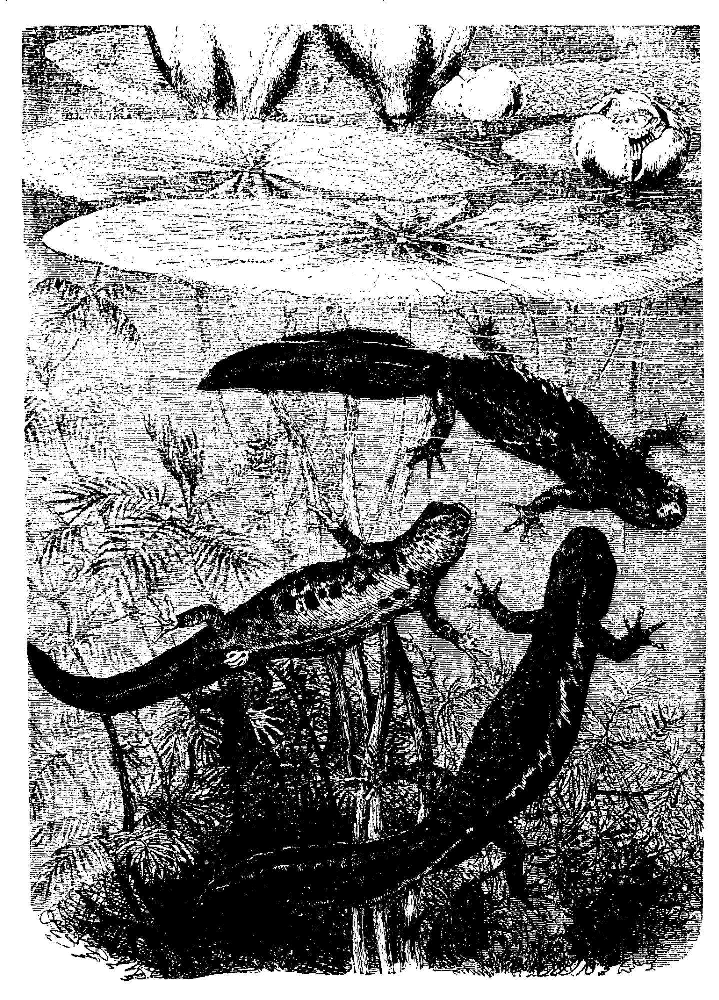
нихъ дѣлаются постепенно меньше и меньше и наконецъ совсѣмъ исчезаютъ. Это моментъ — когда они становятся вполнѣ похожими на своихъ родителей. Всѣ эти интересныя превращенія совершаются въ 2 – 3 мѣсяца. Ихъ-то изображеніе и видите вы на Фиг. 66.

Лучшимъ кормомъ взрослыхъ тритоновъ служитъ красненькій червячекъ мотыль, который кладутъ имъ прямо передъ носомъ, такъ чтобъ они видѣли, какъ онъ движется, ибо до мертвой пищи они не охотники, а для молодыхъ (личинокъ съ пучками жаберъ) — мелкія, вышеописанныя нами, разнообразные циклопы и дафніи.

Всѣ тритоны въ аквaріумѣ должны быть приблизительно одинаковаго роста, такъ какъ иначе крупные будутъ всегда поѣдать маленькихъ. Въ неволѣ они живутъ по нѣскольку лѣтъ и впродолженіе этого времени мѣняютъ нѣсколько разъ кожу, для чего они большею частью зарываются въ землю. Старая кожа сходитъ съ нихъ какъ какая-нибудь перчатка, такъ что нерѣдко когда она лежитъ рядомъ со скинувшимъ ее съ себя тритономъ, ее можно принять за другаго тритона.

Животныя эти также интересны по способности своей возстановлять потерянные ими искалѣченные члены. Бываютъ случаи, что у Тритона не только выростаютъ вновь оторвавшійся какъ-нибудь хвостъ или лапка, но даже и глазъ. Вообще это весьма пріятныя обитатели, желанные гости для аквaріума. Обратите теперь ваше вниманіе на это покрытое грязью отвратительное существо, которое прицѣпилось къ одному изъ плавающихъ листиковъ или ползаетъ въ илу близъ камней. Видите какъ искривлены у него переднія ноги и какъ сплющено его тѣло? Его называютъ *Водянымъ Скорпіономъ, Nera cinerea* (фиг.55_5), называютъ такъ не потому, чтобъ онъ принадлежалъ дѣйствительно къ семьѣ этихъ опасныхъ животныхъ, а потому что онъ имѣетъ нѣкоторое сходство съ ними по формѣ своего тѣла.

Непривлекательный этотъ обитатель водъ любопытенъ для насъ особенно своею хищностью.



Гребенчатый тритонъ.

Обладая очень острымъ жаломъ, помѣщеннымъ въ концѣ головы, онъ впивается имъ въ мелкую икрупную добычу и немилосердно сосетъ изъ нее кровь. Укусъ его болѣзненъ и такъ ядовитъ (почему ловить его надо очень осторожно), что убиваетъ даже мелкую

рыбку, напр. Гольяновъ.

Скорпіонъ этотъ интересенъ еще своимъ органомъ дыханія, помѣщенномъ на задней части тѣла и состоящемъ изъ двухъ длинныхъ волосковъ. Сложенные вмѣстѣ, они образуютъ родъ трубки икогда насѣкомому нуженъ атмосферный воздухъ, то оно выставляетъ ее изъ воды и накачиваетъ въ себя воздухъ какъ насосомъ.

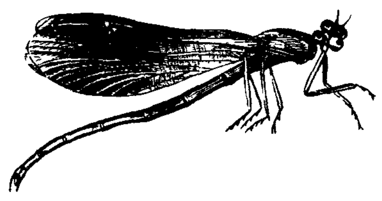
Лучшей пищей водяному Скорпіону служатъ личинки водяныхъ насѣкомыхъ, а особенно личинки *Поденки*, *Ephemera vulgata*(фиг. 53), которую вы можете всегда увидѣть въ той же болотной лужѣ, гдѣ и его.

Личинки эти, какъ мы уже говорили, имѣютъ нѣкоторое сходство съ маленькимъ рачкомъ, у котораго на хвостѣ находятся три перышка; взрослое же насѣкомое похоже на небольшихъ бабочекъ съ прозрачными какъ тюль крылушками.

Найдя такихъ личинокъ, посадите ихъ въ акваріумъ. Онѣ сейчасъ же разскачутся по всѣмъ направленіямъ: самыя мелкія помѣстятся на днѣ, покрупнѣе всползутъ по стекламъ и будутъ сидѣть, почесывая по временамъ себѣ бока лапками, а самыя крупныя взберутся на плавающія листья растеній, напр. ряску, и уцѣпятся за нижнюю ихъ поверхность или за ихъ плавающіе корни. Личинки эти не только очень хорошо живутъ лѣтомъ, но сохраняются иногда и всю зиму. Кормомъ имъ служатъ циклопы, дафніи, и другія мелкія животныя.

Рядомъ съ этими мелкими хищниками попадаются и болѣе крупные: личинки стрекозъ и коромысла. Личинки *Agrion Virgo*, той прелестной граціозной стрекозы (фиг. 67), которая, блестя на солнцѣ своими темносиними и зелеными кружевными крылушками, носится порывисто надъ водою, имѣетъ продолговатый видъ (Фиг. 68, $_1$, $_2$) и три перышка, какъ у сейчасъ описанной нами личинки Поденки; личинка же *Коромысла — Aeshna grandis*, самой крупной изъ

нашихъ Стрекозъ (съ толстымъ желтовато-бурымъ брюшкомъ и черными прямыми крылушками), имѣетъ тѣло болѣе толстое и безъ трехъ перышковъ (фиг. $68_{3\ 4,\ 5}$).

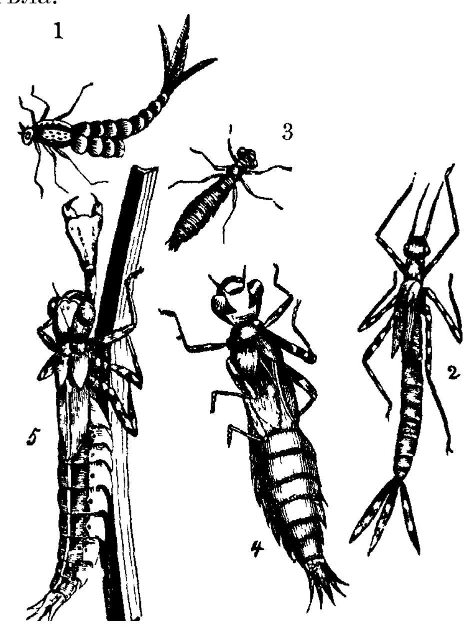


(Фиг. 67) Стрекоза.

Личинки-стрекозы весьма жадны, но еще страшнѣе и обжорливѣе личинка Коромысла. Съ большими глазами, громадной головой, покрытой какъ бы маской, движущейся помощью особаго органа, имѣющаго видъ клешни съ двумя острыми крючками, сидитъ личинка эта въ илѣ и выжидаетъ, чтобы приблизилось какое-нибудь слабое насѣкомое. Тогда быстро, какъ молнія, вытягиваетъ она свой клешнеобразный органъ, схватываетъ имъ свою жертву и, впившись въ нее когтями, приближаетъ къ своимъ ужаснымъ челюстямъ, разрываетъ ее на части и съ жадностью пожираетъ. Пожравъ добычу, она снова зарывается наполовину въ илъ или же прячется подъ листками и выжидаетъ тамъ новыхъ жертвъ, ибо открыто преслѣдовать ихъ она не въ состояніи — она слишкомъ для этого тяжела и неподвижна. А если иногда и ловитъ добычу на ходу, то движется тогда потихоньку, крадучись какъ кошка, которая подкарауливаетъ птичку,и потомъ вдругъ, въ то время, когда добыча менѣе всего предполагаетъ себя въ опасности, вытягиваетъ лапу и схватываетъ.

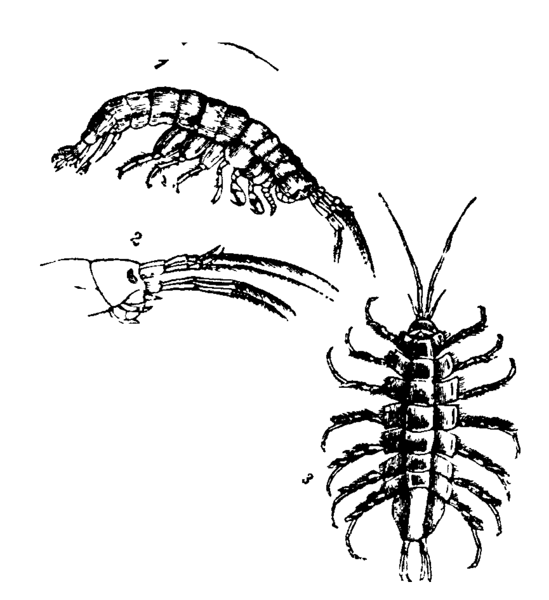
Въ видѣ такой личинки Стрекоза остается нѣсколько мѣсяцевъ, а затѣмъ превращается въ куколку и вылетаетъ уже совершеннымъ насѣкомымъ. Интересное это превращеніе прекрасно изображено на заглавной таблицѣ (табл. IV). Вмѣстѣ съ личинками

Стрекозъ въ болотахъ, гдѣ есть хотя маленькое теченіе, можно встрѣтить иногда и *водяную Мокрицу* — *Asellus aquaticus* (Фиг. $69,_{3}$). Формой тѣла и цвѣтомъ она походитъ весьма на нашу обыкновенную сухопутную Мокрицу, только лапки у нея гораздо сильнѣе выдаются изъ подъ тѣла.



(Фиг. 68) 1, 2. Личинки Стрекозы. 3, 4, 5. Личинки Коромысла.

Помѣщенная въ акваріумѣ густо засаженномъ растеніями, она чрезвычайно быстро размножается, такъ что вмѣсто какихъ-нибудь двухъ, трехъ посаженныхъ весною экземпляровъ къ концу лѣта ихъ получается по крайней мѣрѣ штукъ 20 или 30. Мокрицы эти нахо дятся постоянно въ движеніи: то лѣзутъ тутъ, то лѣзутъ тамъ, при чемъ то и дѣло потряхиваютъ находящимися у нихъ на хвостѣ жаберными пластинками, которыя у нихъ замѣняютъсобою легкія.



(Фиг. 69) 1, 2. Мормышъ. 3. Мокрица водяная (въ сильно увел. видѣ).

Въ той же лужѣ вы можете встрѣтить, особенно на улиткахъ, небольшихъ, широкихъ, свертывающихся въ шарикъ піявочекъ — *Clepsine complanata.* Цвѣтъ ихъ желтоватый, или сѣроватый, съ коричневыми точечками. Маленькія піявочки эти замѣчательны своей любовью къ дѣтямъ. Положивъ яички въ кучку на какое-нибудь водяное растеніе, *Клепсина* садится на нихъ какъ насѣдка,и высиживаетъ. Когда же выведутся изъ нихъ малютки, то они крѣпко присасываются къ тѣлу матери и она старательно оберегаетъ ихъ. Дотроньтесь въ это время до нее и она тотчасъ же свернется клубкомъ и укроетъ своихъ дѣтокъ, а пройдетъ опасность, и она снова вытянется. Вообще малютки эти сидятъ подъ матерью подобно цыплятамъ подъ курицей, и если ихъ осторожно удалить оттуда, то они тотчасъ опять собираются подъ нее. Въ такомъ безпомощномъ состояніи они находятся около 2 недѣль, а затѣмъ становятся самостоятельными и переселяются на тѣло животнаго, кровь котораго будетъ служить имъ

пищей.

Этимъ бы животнымъ и слѣдовало покончить намъ обзоръ нашъ болотныхъ лужъ, если бы не оставалось еще одного любопытнѣйшаго, хотя и довольно трудно находимаго воднаго обитателя *Гидры* — *Hydraa grisea* (Фиг. 70), который не плаваетъ и не ползаетъ какъ большинство остальныхъ водныхъ жителей, нопомѣщается всегда на корняхъ плавающихъ въ водѣ зеленыхъ чечевичекъ — *Рясокъ* (*Lemna*) и, кромѣ того, имѣетъ такое сходствосъ этими корнями, что неопытному глазу съ перваго раза даже отличить его трудно.

(Фиг. 70.) Гидра.

Чтобы скорѣе всего найти Гидру, слѣдуетъ, набравъ ряски, помѣстить ее въ бѣлую стеклянную банку или даже просто стаканъ съ чистой водою. Тогда, какъ только вода немного успокоится, Гидра начнетъ вытягивать свое тѣло, распускать свои длинныя какъ корешки щупальца и, двигая ими вовсѣ стороны, стараться схватить добычу. — Лучшей пищей для Гидры служатъ дафніи, но она ѣстъ также и мелкіе кусочки сырой говядины. Схвативъ длиннымъ, гибкимъ какъ змѣя, щупальцемъ добычу, Гидра тащитъ ее въ свой ротъ или лучше сказать въ отверстіе своего мѣшка, которое тотчасъ же за ней затягивается какъ кошелекъ.

Переваривъ проглоченное, она снова открываетъ свой мѣшокъ и извергаетъ остатки пищеваренія черезъ тоже отверстіе. Количество пожираемой Гидрой пищи громадно. Она можетъ съѣсть въ два или три раза больше, нежели объемъ ея тѣла. Случается даже, что она помѣщаетъ въ мѣшокъ свой сразу до десяти мелкихъ дафній, которыя, не будучи переварены, образуютъ тогда на трубкообразномъ тѣлѣ ея такія же вздутія, какія образуютъ горошины на гороховомъ стручкѣ. Наѣвшись вдоволь, Гидра становится слишкомъ тяжелой и опускается на дно. Но интереснѣе всего, что если отрѣзать у нея заднюю часть, т. е. дно мѣшка, то она продолжаетъ ѣсть какъ ни въ чемъ ни бывало и такъ какъ проглатываемая ею пища уже не идетъ болѣе впрокъ, то ѣстъ безъ конца, становясь положительно ненасытной. Имѣя тѣло полупрозрачное, Гидра принимаетъ цвѣтъ съѣденнаго и смотря потому, что она съѣла, бываетъ то красной, то зеленой, то даже черной.

Лучшимъ помѣщеніемъ для Гидры можетъ служить банка, надно которой вмѣсто песку положенъ илъ, въ которомъ находится обиліе маленькихъ, тоненькихъ какъ нитка, красненькихъ червячковъ: Saenuris rivulorum. Червячки эти представляютъ также сами по себѣ весьма интересный предметъ для наблюденій. Раскачиваясь во всѣ стороны какъ подъ вліяніемъ какого-либо вѣтра или сильнаго теченія, они выбрасываютъ изъ себя, какъ изъ фонтана какого, крупинки ила, который, прилипая къ ихъ тѣлу, черезъ нѣкоторое время образуетъ вокругъ него нѣчто въ родѣ трубочки и чехла. Яснѣе всего можно видѣть эту оригинальную работу, если илъ засыпать сверху легкимъ слоемъ мелкаго песку.

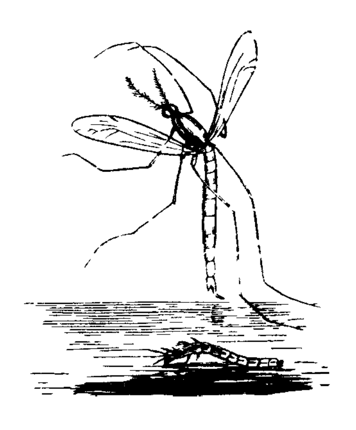
Теперь идемъ съ вами на послѣднія мѣста нашихъ изслѣдованій: на канаву или лучше сказать на тѣ мелкія лужицы съ застоявшейся водою, которыя образуются въ водостокахъ, прилегающихъ къ прудамъ

и къ хлѣвамъ, на высыхающихъ въ лѣтнее время илистыхъ мелкихъ мѣстахъ пруда. Взгляните что за странное, грязносѣрое, цилиндрическое существо, котораго внутренности просвѣчиваютъ наружу, и которое снабжено нитеобразнымъ длиннымъ хвостомъ. Это странное существо — *Крыска,* личинка иловой мухи *Eristalis tenax.* Хотя не особенно привлекательная Крыска эта для нашего прудика обитатель довольно интересный, такъ какъ къ веснѣ превращается въ куколку, изъ которой недѣли черезъ двѣ вылѣзаетъ похожая на трутня муха. Личинку эту должно держать въ неглубокой, грязной водѣ, которую сверхъ того слѣдуетъ совсѣмъ не мѣнять. Если пустить плавать въ такое помѣщеніе нѣсколько листковъ водяныхъ растеній или ряску, то Крыска всегда будетъ держаться близъ поверхности и постоянно выставлять наружу свой хвостъ, такъ какъ помощью его она дышетъ.

Въ той же канавѣ, только раскопавъ самый илъ, вы можете найти и другаго страннаго ея обитателя — личинку комара — долгоножки *Chironomus plumosus* (Фиг. 71), ту самую личинку, которая продается какъ рыбій кормъ, подъ именемъ *Мотыля.* Мотыль — это красный, какъ бы рубиновый, весь налитый кровью червячекъ. Вынутый изъ ила и брошенный въ воду, червячекъ этотъ, если только онъ не будетъ съѣденъ рыбами (а для этого его нужно помѣщать въ отдѣльный сосудъ), дня черезъ три, четыре превращается въ головастую, съ пушистыми усиками, плавающую близъ поверхности куколку, изъ которой въ комнатѣ во всякое время года, дня черезъ два вылѣтаетъ небольшой комаръ.

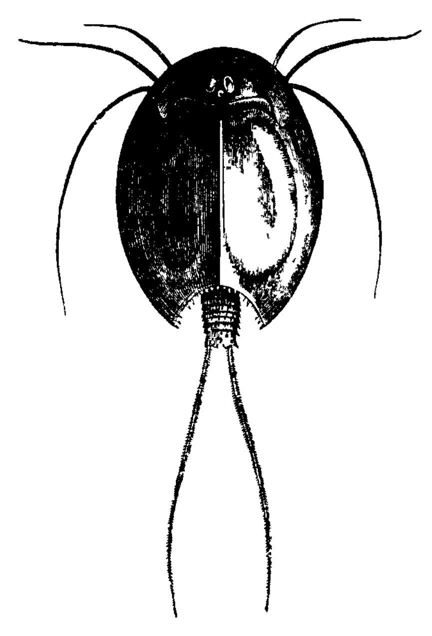
Наконецъ третій и послѣдтй интересующій насъ обитатель канавъ или лучше сказать ямъ, со стекающей съ навозныхъ полей водой — это пояляющійся спорадически, т. е. не каждый годъ, а по временамъ, рачекъ — *Щитень Apus productus* (фиг. 72). Щитни

плаваютъ посредствомъ волнообразнаго движенія своихъ 60 ногъ и притомъ на спинѣ, такъ что плаваніе это, напоминающее собой плаваніе Молукскаго рака, чрезвычайно интересно. Они очень чутки и при приближеніи человѣка тотчасъ же уплываютъ, а потому ловить ихъ надо съ большими предосторожностями.



(Фиг. 71) Мотыль.

Легче ихъ выводить изъ яичекъ, которыя, собравъ осенью, надо положить въ мелкое блюдечко съ водой и высушить, давъ водѣ этой постепенно испариться; а затѣмъ, положивъ въ сухой бѣлый песокъ, оставить до весны. Весною же, такъ въ мартѣ или апрѣлѣ, положить въ банку съ навозной водой и легкимъ слоемъ песку на днѣ и выставить на солнечное окно. Не пройдетъ двухъ недѣль, какъ появится молодь и будетъ очень быстро рости, питаясь только тѣми гнилостными частицами, которыябудутъ находиться въ водѣ. Собирать яички не представляетъникакого труда, такъ какъ они очень крупны, почти такой жевеличины какъ пшеничное зерно и цвѣта розоваго. Зеленоватыеи зеленовато-бурые яички не годны — они еще не зрѣлы.



(Фиг. 72) Щитень.

V.
Уходъ за акваріумомъ.

Итакъ вотъ мы набрали растеній и засадили ими нашъ прудъ, набрали животныхъ и пустили ихъ въ него плавать. Но это еще не все; намъ еще остается главное — поставить нашъ прудикъ въ такія условія, чтобы все въ немъ росло, жило и пользовалосьхорошимъ здоровьемъ, ибо и растенія и животныя, какъ и мы сами, для процвѣтанія своего требуютъ непремѣнно благопріятной для жизни обстановки. Въ природѣ условія эти конечно существуютъ сами собой, но въ акваріумѣ мы должны ихъ доставить искусственно, соображаясь съ природой.

Важнѣе всего, конечно, для нашего прудика освѣщеніе, ибо если дадимъ слишкомъ много свѣта — стекла сосуда зазеленѣютъ, вода тоже, и прудъ превратится быстро въ болото; дадимъ мало свѣту — растенія зачахнутъ, сгніютъ и рыбамъ нечѣмъ будетъ дышать, не будетъ доставляться того живительнаго кислорода, безъ котораго ихъ существованіе немыслимо. Какъ же поступать? Мой совѣтъ, дѣлайте такъ. Если окно маленькое — ставьте акваріумъ къ свѣту ближе, большое — дальше; солнце свѣтитъ часто — дальше, солнце свѣтитъ рѣдко — ближе; лѣтомъ — дальше, зимой — ближе; затѣмъ весной и лѣтомъ, когда солнце очень сильно припекаетъ — въ часы припека завѣшивайте окно занавѣской. А лучше всего, когда свѣту очень много — заставьте все окно разными лиственными растеніями, чтобы свѣтъ проникалъ въ акваріумъ лишь сквозь чащу этихъ растеній.

Тогда, въ большинствѣ случаевъ, вода въ акваріумѣ будетъчиста и стекла будутъ мало покрываться зеленымъ налетомъ, хотя безъ стиранія этого послѣдняго, отъ него все-таки совсѣмъ не избавишься. Обтирать же его слѣдуетъ ежедневно или

черезъ день, проводя по стекламъ изнутри рукой, а если, не смотря на это, образуется очень толстый слой — то тряпкой, которую послѣ каждаго вытиранія надо тщательно обмывать. Лѣтомъ, во время сильныхъ припековъ, а также иногда и въ жаркую весну, сторону обращенную къ свѣту можно запустить, т. е. не стирать съ нее налета, но только когда этотъ налетъ не состоитъ изъ мохнатыхъ зеленыхъ водорослей. Этихъ же непрошенныхъ гостей надо какъ можно скорѣй выпроваживать — иначе они переселятся на растенія, укоренятся въ ихъ зелени и погубятъ весь растительный міръ нашего прудика. Точно также надо избѣгать занести въ нашъ прудикъ еще другого зеленаго его врага — нитчатку тѣ зеленыя нити или волосы, которые иногда сплошь обвиваютъ въ прудахъ, а особенно въ болотахъ, всѣ растенія и образуютъ нѣчто въ родѣ частой ткани. Водоросль эта очень опасная — достаточно небольшой ея ниточки или даже части ея, чтобы оно развилась въ громадномъ количествѣ и съ изумительной быстротой.

Второе важное условіе процвѣтанія нашего прудика — вода.

Вода должна быть чистая, изъ ручья, чистой рѣчки или дажѣ колодезя, но никакъ не прудовая и не болотная, которая содержитъ въ себѣ всегда массу сейчасъ упомянутыхъ гибельныхъ водорослей. Температура воды должна быть, смотря потому откуда взяты обитатели, отъ $+10^0$ до $+18^0$ по R. Выше этой температура воды конечно можетъ быть, но тогда лучше акваріумъ удалить совсѣмъ отъ свѣта, поставить въ тѣнь и обернуть его мокрымъ полотенцемъ, которое для того чтобы поддержать охлажденіе, надо постоянно поддерживать влажнымъ, всприскивая водой. Зимой и весной воду совсѣмъ мѣнять не слѣдуетъ, только добавлять по мѣрѣ испаренія, а лѣтомъ перемѣнять часто если только температура ея будетъ уже черезчуръ высокой или если обитатели прудика будутъ видимо

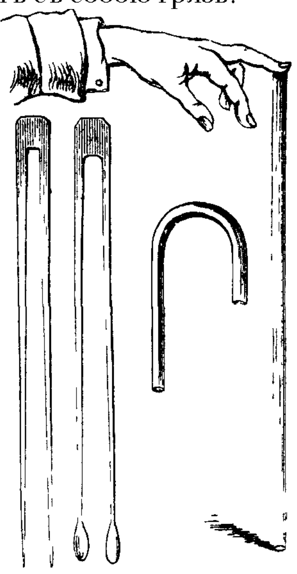
изнемогать отъ чрезмѣрной жары, т. е. будутъ плавать близъ поверхности и жадно вдыхать въ себя атмосферный воздухъ.

Третіе условіе — хорошій кормъ. Кормъ этотъ конечно зависитъ отъ животнаго, но въ большинствѣ случаевъ пригоднѣе всего (особенно для рыбъ) — красный червячекъ Мотыль, котораго описаніе нами дано было на предъидущихъ страницахъ. Кормить имъ рыбъ слѣдуетъ умѣренно, но ежедневно; въ противномъ случаѣ рыбы, какъ и человѣкъ сильно наѣвшійся послѣ продолжительнаго голода, легко могутъ заболѣть. Большимъ рыбкамъ даютъ мотыль цѣликомъ, очень же маленькихъ кормятъ имъ, нарѣзавъ его на мелкіе кусочки ножницами. Кромѣ мотыля, рыбокъ можно кормить землянымъ червемъ, но его надо рѣзать на куски и выдавливать изъ него землю — операція не очень пріятная, а потому корма этого, если только не будетъ такихъ мелкихъ земляныхъ червячковъ, которыхъ можно давать цѣликомъ, лучше избѣгать.

Далѣе рыбокъ можно кормить крошками сухаго бѣлаго хлѣба, облатками, муравьиными яицами и рубленымъ мясомъ. Кормя хлѣбомъ и облатками, надо слѣдить чтобы они не оставались несъѣденными въ водѣ, отчего послѣдняя будетъ прокисать, и въслучаѣ если бы не были съѣдены, немедленно удалять. Муравьиныя яица годны только лѣтомъ, когда они еще совершенно свѣжія и мягкія; зимнія же сухія и вообще тѣ, въ которыхъ образовался уже муравей, непригодны. Мясо должно быть наскобленное и не жирное. Его бросаютъ въ воду маленькими катышками и слѣдятъ какъ и за хлѣбомъ, чтобы частицы его не оставались не съѣденными.

Для собиранія этихъ частицъ, а равно и чистки накопляющагося на днѣ акваріума сора и грязи слѣдуетъ употреблять стеклянныя трубки, изображенныя на фиг. 73. Заткнувъ пальцемъ одинъ изъ концовъ такой трубки, какъ это видно на рисункѣ, ее

опускаютъ въ воду надъ мѣстомъ, гдѣ хотятъ схватить оставшійся кормъ или собрать грязь, и затѣмъ отнимаютъ палецъ, вода поднимается въ трубкѣ и втягиваетъ вмѣстѣ съ собою грязь.



(Фиг. 73). Сифонъ и щипцы.

Тогда накладываютъ опять на верхнее отверстіе трубки палецъ вода, придерживаемая вмѣстѣ, съ грязью давленіемъ наружнаго воздуха, остается въ ней и грязь, такимъ образомъ выноситъ наружу. Повторивъ этотъ пріемъ нѣсколько разъ, можно легко вычистить все дно и собрать весь несъѣденный кормъ. Для болшаго удобства и легкости выниманія грязи, трубки эти иногда дѣлаютъ закривленными. Для тѣхъ же предметовъ, которые или слишкомъ велики и не входятъ въ трубки, или слишкомъ тяжлы употребляютъ еще изображенныя на той же фигурѣ щипчики. Щипчики эти сдѣланы большею частью изъ дерева.

Въ такомъ видѣ акваріумъ можетъ стоять около года, а затѣмъ требуетъ очистки, которую производятъ, вынувъ наружу все изъ акваріума и перемывъ всѣ

предметы, даже самый песокъ.

Такъ слѣдуетъ поступать съ рыбками если онѣ находятсявъ полномъ здравіи, т. е. если онѣ веселы, охотно ѣдятъ кормъ, плавники ихъ, особенно спинной, подняты кверху, а на тѣлѣихъ нѣтъ никакихъ плѣсневыхъ наростовъ. Если же эти послѣдніе появятся, то рыбку такую надо тотчасъ же отсадить отъ другихъ и въ водѣ того сосуда, въ который вы ее посадите, развести побольше поваренной соли. Просидѣвъ часовъ шесть въ такомъ растворѣ, рыбка обыкновенно поправляется и ее слѣдуетъ перемѣстить въ обыкновенную воду. Въ случаѣ же, если рыбка просто захирѣла отъ неизвѣстной причины, ее лучше всего посадить въ холодную воду и отъ времени до времени воду эту спринцовать, т. е. набирать въ чистую стеклянную спринцовку, какія обыкновенно употребляютъ для спринцованія глазъ, и выспринцовывать обратно въ акваріумъ.

Итакъ, друзья мои, я кончилъ. Но все, что написано здѣсь, есть только небольшая частица того, что вы можете сами сдѣлать, что можете сами наблюдать. Природа безконечно разнообразна, а особенно въ проявленіяхъ жизни и разума населяющихъ ея существъ. Наблюдайте, изучайте ее — и вы найдете въ нейне мало для себя наслажденія. Но наблюдайте не поверхностно, не такъ чтобы сегодня заняться, а завтра бросить. Нѣтъ, наблюдайте настойчиво, прослѣдите явленіе отъ начала до конца, повторите опытъ или наблюденіе, если они не удались, и разъ идва, а главное никогда не отчаявайтесь неудачей... и повѣрьте вашему другу, пишущему эти строки, найдете такъ много въ природѣ еще новаго, неожиданнаго и интереснаго, что не разъ меня помяните и, быть можетъ, сами напишите не такую маленькую, а большую о своихъ наблюденіяхъ книгу.